إصدارات موهبة العلمية



دايانا لور وجيل آكرز

تنمية حب الاستطلاع الفطري من خلال التعلم القائم على المشروعات

خمس إستراتيجيات لصفوف ما قبل الروضة (سن ٣ سنوات)



مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع
King Abdulaziz & his Companions Foundation for Giftedness & Creativity



تقديم

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)

انطلاقًا من الخطة الاستراتيجية للموهبة والإبداع التي طورتها مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة) والتي أقرها خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز - رحمه الله -، حرصت (موهبة) على نشر ثقافة الموهبة والإبداع من خلال مبادرات ومشاريع عديدة.

وقد حرصت (موهبة) على أن تبنى ممارسات وتطبيقات تربية وتعليم الموهوبين في المملكة العربية السعودية والوطن العربي على أسس معرفية وعلمية رصينة، ترتكز على أفضل الممارسات العالمية، وأحدث نتائج البحوث والدراسات في مجال الموهبة والإبداع.

وعلى الرغم من التراكم المعرفي الكبير في مجال تربية الموهوبين الذي تمتد جذوره لأكثر من نصف قرن، فإن حركة التأليف على المستوى العربي ظلت بطيئة، ولا تواكب التطور المعرفي المتسارع في مجال تربية الموهوبين. وقد جاءت فكرة ترجمة سلسلة مختارة من أفضل الإنتاج العلمي في مجال الموهبة والإبداع للإسهام في إمداد المكتبة العربية، ومن ورائها المربين والباحثين والممارسين في مجال الموهبة، بمصادر حديثة وأصلية للمعرفة، يُعتَّد بقيمتها، وموثوق بها، شارك في تأليفها نخبة من رواد مجال تربية الموهوبين في العالم. وقد حرصت موهبة على أن تغطي هذه الكتب مجالات واسعة ومتنوعة في مجال



تربيـة الموهوبيـن، بحيث يسـتفيد منها قطـاع عريض من المسـتفيدين. وقد تناولـت هـذه الإصـدارات عـددا مـن القضايـا المتنوعـة المرتبطـة بمفاهيم ونمـاذج الموهبة، وقضايا الإبداع المختلفة، والتعرف إلى الموهوبين، وكيفية تصميـم البرامـج وتنفيذهـا وتقويمها، والنماذج التدريسـية المسـتخدمة في تعليـم الموهوبيـن، والخدمات النفسـية والإرشـادية، وغير ذلك مـن القضايا ذات العلاقة.



تنمية حب الاستطلاع الفطري من خلال التعلُّم القائم على المشروعات

إنَّ تنمية حب الاستطلاع الفطري من خلال التعلُّم القائم على المشروعات هو دليل عملي يقدم لمُعلِّمي صفوف ما قبل الروضة لسن 3 سنوات الذين يرغبون في دمج التعلُّم القائم على المشروعات (PBL) في أنشطة الصف اليومية، إرشادات مفصلة بالخطوات. يوضح الكتاب الخطوات الخمسة التي يمكن للمُعلِّمين استخدامها لكي يصمموا لطلابهم تحديات التعلُّم القائم على المشروعات الأصيل، كما أنه يوضح طبيعة هذه التحديات في الصفوف الدراسية بمرحلة ما قبل الروضة. فخبرات التعلُّم القائم على المشروعات الأصيل تحث الأطفال على الاندماج في عملية إتقان مهارات القرن الواحد والعشرين وتضع المعايير التي تشجعهم بصفتهم طلابًا، ما يجعل فهم التعلُّم القائم على المشروعات أمرًا ضروريًّا بالنسبة إلى مُعلِّمي صفوف ما قبل الروضة لسن 3 سنوات في كل مكان.

دايانا لور (Dayna Laur) مستشارة تربوية مستقلة تقود العديد من ورش العمل بشأن التعلُّم القائم على المشروعات وخبرات التعلُّم الأصيل والتعلُّم المستند إلى الاستقصاء والتفكير الناقد والتسكين المتقدم وتكامل التقنية وبرامج 1:1 العلوم والتقنية والهندسة والآداب والرياضيات- ستيم. وهي تتولى العديد من برامج التدريب على المستوى الوطني والعالمي وكذلك من خلال الدعم عبر الإنترنت.

جيل آكرز (Jill Ackers) مُعلِّمة، وهي تعمل أيضًا بإدارة المدارس وتدريب المُعلِّمين وتقديم المشورة للمدارس والجامعات في جميع أنحاء العالم الواقعي والافتراضي كذلك. تكن جيل لمجال عملها في المناهج والتدريس والقيادة وتصميم البرامج حبًّا وشغفًا كبيرًا.





تنمية حب الاستطلاع الفطري
من خلال التعلُّم القائم على المشروعات

خمس إستراتيجيات

لصفوف ما قبل الروضة (سن 3 سنوات)

دايانا لور وجيل آكرز





مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع
King Abdulaziz & his Companions Foundation for Giftedness & Creativity







Original Title:
Developing Natural Curiosity through Project-Based Learning

ISBN-13: **978-1138694217**

Published by: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, LLC, 711 3rd Avenue, New York, NY 10017 (U.S.A.)

ⓒ **شركة العبيكان للنشر**، 1441 هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

دايانا لور، جيل آكرز

تنمية حب الاستطلاع الفطري من خلال التعلم القائم على المشروعات./ دايانا لور، جيل آكرز.-الرياض، 1441 هـ

296ص ؛ 16.5 × 24 سم

ردمك: 978-603-509-306-4

1-علم النفس التربوي 2- الإبداع

أ. العنوان

ديوي 153,35 1441/3007

الطبعة العربية الأولى 1441 هـ/2020م

تم إصدار هذا الكتاب ضمن مشروع النشر المشترك بين مؤسسة الملك عبد العزيز للموهبة والإبداع وشركة العبيكان للتعليم

العبيكان نشر وتوزيع

المملكة العربية السعودية - الرياض

طريق الملك فهد - مقابل برج المملكة

هاتف: 4808654 11 966+، فاكس: 4808095 11 966+

ص.ب: 67622 الرياض 11517



المحتويات



الأشكال



الجداول





نبذة عن المؤلفين

ديانا لور مُعلِّمة متمرسة تعمل بمجال التدريس لما يقرب من عشرين عامًا، وقد حصلت على شهادة ترخيص المجلس الوطني للمُعلِّمين مرتين. ظهرت ديانا في سلسلة مقاطع الفيديو «Schools that Work» (مدارس ناجحة) التابعة للموقع الإلكتروني (Edutopia) ومنحتها المؤسسة الوطنية للممارسة المهنية لقب مُعلِّمة نموذجية في التعليم الأصيل. قدَّمت ديانا «أساسيات التدريس: التعلم القائم على المشروع» بالتعاون مع الموقع الإلكتروني (Lynda.com) وهي تتعاون في الوقت الحالي مع المُعلِّمين على المستويين الوطني والعالمي لمناقشة الطرق التي يمكن استخدامها في غرف الصف التي يدرِّسون بها كي تصبح بيئات مناسبة للتعلم الأصيل. حصلت ديانا على درجة الليسانس في التاريخ من جامعة فيرجينيا تك (Virginia Tech) ودرجة ماجستير التربية في المناهج والتدريس من جامعة بيتسبرغ (Pittsburgh)، وحصلت كذلك على درجة ماجستير العلوم في التربية وفي التدريس والتعلُّم بالقرن الحادي والعشرين من جامعة ويلكس (Wilkes)، وتعمل حاليًّا لنيل درجة الدكتوراه في التربية في مجال تقنية التدريس من جامعة سام هيوستن الحكومية (Sam Houston State University). وقد نشرت روتليدج أيضًا كتابها الأول خبرات التعلُّم الأصيل: نهج عملي بشأن التعلُّم القائم على المشروعات (:Authentic Learning Experiences A Real-World Approach to PBL). ديانا زوجة وأم لطفلتين، وهي تحب حضور الفعاليات الرياضية الخاصة بهما وركوب الخيل مع أسرتها. يمكنك متابعتها على تويتر من خلال حسابها الشخصي daylynn@.

تمتد خبرة **جيل آكرز** لما يزيد عن عشرين عامًا في مجالات التدريس والتدريب والإدارة في المدارس العامة والخاصة من الروضة حتى الصف 12 والتعليم العالي أيضًا. بدأت جيل حياتها المهنية بتدريس الرياضيات ثم انتقلت بعد ذلك إلى المجال التقني. في أثناء حصولها على شهادة زمالة الشبكات المعتمدة من سيسكو (CCNA) وشهادة مهندس نظم معتمد من مايكروسوفت (MCSE)، قامت بإدارة شبكات المدرسة، إضافةً إلى تدريس العديد من الصفوف بدايةً من الروضة وحتى الصف 8 في دينفر بكولورادو. وبعد انتقالها مرةً أخرى إلى دالاس بتكساس، كانت من الأعضاء المؤسسين لإحدى مدارس البكالوريا الدوليَّة للعلوم والتقنية والهندسة والرياضيات «ستِم»، والتي تضم جميع الصفوف المدرسية من الروضة حتى الصف 12. وبوصفها منسِّق



البكالوريا الدوليَّة، فقد كان دورها هو التخطيط الإستراتيجي لثقافة المدرسة وإجراء تقييمات المُعلِّمين وتصميم برامج التطوير المهني، الأمر الذي من شأنه أن يؤهل المدرسة للحصول على التصريح الرسمي بكونها مدرسة عالمية تابعة لنظام البكالوريا الدوليَّة. انتقلت جيل بعد ذلك إلى العمل في التعليم العالي وقد كانت ضمن فريق التصميم لأول برامج درجة الماجستير في جامعة ساوثرن ميثوديست (Southern Methodist) لمديري المدارس في المناطق الحضرية، ويهدف هذا البرنامج إلى تطوير المدارس العامة في المناطق الحضرية وقادتها كذلك. وعقب الانتهاء من تصميم البرنامج، افتتحت جيل أول مدرسة ابتدائية ثنائية اللغة بالمدينة تتبنى أسلوب التعلُّم القائم على المشروعات وتولت منصب مديرة المدرسة. تسافر جيل بكثرة على المستويين الوطني والعالمي؛ حيث تدير العديد من ورش العمل لأساتذة الجامعة وقادة المدارس والمُعلِّمين. حصلت جيل على درجة البكالوريوس في التعلُّم والتطوير التطبيقي والتربية في الصفوف الابتدائية وعلى درجة ماجستير التربية في الإدارة وقيادة المدارس. تسعى جيل في الوقت الحالي إلى الحصول على درجة الدكتوراه في التربية في مجال تقنية التدريس من جامعة سام هيوستن. تعيش جيل مع زوجها وابنتيها وكلابها الثلاثة، وهي تحب قضاء الوقت بالخارج وإنقاذ كلاب الراعي الألماني وتبنيها، إضافةً إلى ممارسة الرياضة.



1

تطوير أفكار لخبرات التعلم والتحديات والمشروعات الأصيلة

كيف يمكن تشجيع حب الاستطلاع الفطري لدى الأطفال من أجل تمكينهم عندما يصبحون طلابًا؟

مقدمة عن خبرات التعلم والتحديات والمشروعات الأصيلة

لعقول الصغار قدرة هائلة على رؤية التحديات ألغازًا يجب إتقانها لا مشكلات لا يمكن حلها. بالرغم من ذلك، يتجنب العديد من الكبار طرح التحديات في عملية التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة ظنًّا منهم أنَّ الأطفال في هذه المرحلة «صغار للغاية على مواجهة التحديات». ونحن نعلم أنَّ ذلك ليس صحيحًا على الإطلاق؛ حيث يولَد جميع الأطفال بمهارة حب استطلاع فطرية؛ فعندما يتعلمون الحبو والإمساك بالأشياء الجديدة عليهم أو الحفر في التراب وإمساك الحشرات، فإنَّ كل تجربة تولِّد لديهم اكتشافات ومعارف جديدة. ويمكن لهذه الرغبة الغريزية في التعلُّم أن تنمو أو تخبو؛ لذا فمسؤوليتنا هي أن نحتضن حب



الاستطلاع الفطري ونرعاه من خلال التوجيه وتيسير ما نشير إليه في هذا الكتاب باسم خبرات التعلم الأصيل وتحدياته ومشروعاته.

ملحوظة: تُستخدم مصطلحات التحديات الأصيلة والمشروعات الأصيلة والتعلم القائم على المشروع وخبرات التعلم بالتبادل في هذا الكتاب ونحن ندرك أنَّ هذه المصطلحات تُستخدم بكثرة في مجال التعليم وربما تكون المدرسة أو المنطقة التي تتبع لها قد اختارت مرجعًا معينًا، لكننا ننظر إلى هذه المصطلحات جميعًا بصفتها نُهُجًا تعليمية شاملة تستند إلى الاستقصاء.

كيف يمكن تشجيع حب الاستطلاع الفطري لدى الأطفال من أجل تمكينهم عندما يصبحون طلابًا؟ حين تعطي أي طفل ورقة فارغة وعلبة من أقلام التلوين الخشبية، فأنت بذلك تعزز لديه مهارات تعلم مختلفة. يمتلك الأطفال مخيلة حرة تسمح لعالمهم الذي يصدقونه بالظهور، فتمتزج هذه الألوان والخطوط لتصبح واقعًا يتألف من مشاهد معقدة ومتشابكة. أما إذا أعطيت طفلًا علبة الألوان نفسها مع كتاب تلوين، فستجد أنَّ التلوين فوضويٌّ وقد خرج عن خطوط الرسمة؛ لأنَّ خيال الطفل قد أصبح محددًا بحدود صورة معينة. ويوضح هذا المثال البسيط مزايا تصميم خبرات تعلم أصيلة للطلاب؛ فالأطفال الصغار يحتاجون إلى أن يحظوا بالفرص لحل تحديات حقيقية، ومن أجل بناء خبرات التعلم فوق بعضها، يجب علينا أن نوفر للطلاب بيئة مناسبة لتنمية أنماط التفكير لديهم، حيث يحقق الطلاب فهمًا أفضل للعالم الذي يعيشون فيه عندما تتسنى لهم الفرصة بالربط بين خبراتهم ربطًا هادفًا ذا مغزى. فإذا صممنا لهم تحديات مفتوحة من واقع الحياة بدلًا من كتابة نشاط أو نقله، فسنسمح لهم بالاكتشاف والاستكشاف (الجدول 1-1). وهذه الاكتشافات تصقل مهارات حب الاستطلاع الفطري، وتعزز من تطور الطالب، وتطرح أمامه احتمالات لا نهائية للاكتشاف.



الجدول 1-1 أنشطة التدريس مقابل خبرات التعلم الأصيلة

أنشطة التدريس	خبرات التعلم الأصيلة
إرشادات	قرارات
قيود	مرونة
أسئلة توجيهية	مبادرة
محطات عمل	محطات تعلم
مضاعفة	استكشاف موجَّه
نتيجة مرجوَّة	احتمالات مفتوحة
منتج نهائي	تأمل العملية

توفر أنشطة التدريس الفرص للطلاب للتعرف إلى معايير المحتوى وتطبيقها. وتوفر محطات العمل والأسئلة التوجيهية التي يطرحها المُعلِّمون الوقت لممارسة المهارات وتعزيز المحتوى الذي تعلموه بالفعل. أما محطات العمل فتُصمم خصيصًا لكي تسمح للطلاب باستكشاف المواد التي سيدرسونها وحدهم أو في مجموعات صغيرة بدون مساعدة مُعلِّمهم. وهذا الاستكشاف مهم جدًا لتدعيم المحتوى الأساسي بأساس صلب، لكننا حين نقصر هذا الاستكشاف على هذه المواد دون غيرها إلا فيما ندر، فلن تتجاوز النتيجة تحسين المهارات الأساسية.

على النقيض من ذلك، نجد أنَّ المحتوى الأكاديمي في محطات التعلُّم جزء طبيعي من خبرة التعلم الأصيلة؛ حيث يحرز الطلاب تقدمًا نحو إيجاد الحلول لتحدٍّ أو مشكلة أو مسألة معينة. وتُقدم مادة التفاعل أو الاستقصاء قبل البدء في عملية التدريس، ما يسمح بالاستكشاف الموجَّه حيث يتعاون الطلاب معًا لكي يتولوا دورًا فاعلًا في عملية الاكتشاف، وذلك في القدرة التواصلية والقدرة التأملية على حدٍّ سواء. في هذه المرحلة، يبدأ الطلاب في التحليل والتلخيص وإعادة صياغة العبارات، ما يتيح لنا التعرف إلى المسارات التي اختاروها للاستقصاء. وهذا يعني أنك لن تدرِّس لطلابك ما يحتاجون إلى معرفته قبل البدء في مشروع التعلم الأصيل، بل سيختار الطلاب مسار



التعلم الذي يرغبونه بناءً على ما يرغبون في معرفته عن التحدي. وفور البدء في تحقيق موسَّع، ستحدد مستويات المساعدة التربوية اللازمة بناءً على التفاعلات بين الطلاب والمواد التي اختارها المُعلِّم؛ وهذا ينقل طلابنا إلى المرحلة التالية من المشروع الأصيل.

في معظم الأوقات، يتلقى الأطفال تعليمات بشأن كيفية إنجاز المهام؛ وقد تكون هذه التعليمات بسيطة مثل كيفية ربط الحذاء أو الإمساك بالقلم الرصاص أو تهجي كلمة أو أداء لعبة. والتعليمات مفيدة في الكثير من الأنشطة الأساسية، لكن لتطوير مهارات الطلاب في حل المشكلات وتشجيعهم على الإقبال على التحديات الجديدة بحماس، فيجب أن يتحلوا بالمرونة في النهج الذي يتبنونه نحو التعلم. يجب أن يكونوا هم صُنَّاع القرار؛ وهذا يعني أنه علينا تقليل القيود التي نضعها أمام الطلاب، ونوفر لهم الفرصة في الاستقلالية. فإذا كنا نرغب في تشجيع قدرات الطلاب على اتخاذ مبادرات في عملية تعلمهم، فعلينا أن نساعدهم على رؤية العالم الذي يعيشون فيه بمنظور جديد؛ فهو عالم مليء بالاحتمالات.

تحظى أنشطة التدريس بمكانة مهمة في ممارستنا اليومية للتدريس؛ فهي المساعدة التربوية الأساسية التي يحتاج إليها الطلاب للانتقال من مرحلة تذكُّر حقيقة أو تعريف بسيط إلى مرحلة استخدام لغتهم الأكاديمية في سياق محدد. فالطلاب الذين يعبرون عن المحتوى والمهارات بمستوى يتفق ومعاييرك، يستخدمون اللغة الأكاديمية لتوضيح ما يعرفونه، وما يستطيعون القيام به، وهو أمر لا غنى عنه لكي يفهموا الطبيعة المركبة لغرفة الصف؛ فهي تختلف تمامًا عن أسلوب الحديث في المواقف الاجتماعية (انظر الشكل 1-1). وبالرغم من أنَّ أنشطة التدريس تهدف إلى تحديد النتائج المرجوة مسبقًا، فإنَّ مستوى الفهم الذي تدل عليه هذه النتائج يقع في أدنى المستويات وفقًا لتصنيف بلوم، كما أنها تضع قيودًا على النهج الذي يتبناه الطالب (انظر الجدول 1-2). أمَّا المشروعات



الأصيلة فتُصمم كي تساعد الطلاب على الارتقاء والوصول إلى أعلى مستويات التفكير، ما يشكِّل تحديًا لهم لتقييم استدلالاتهم والتوصل إلى استنتاجات أكثر دقة؛ ومن ثمَّ يوفر تقييمًا أفضل لما يعرفه الطلاب والأوجه التي يمكنهم الاستفادة فيها بهذه المعرفة.

من حسن حظنا أننا نتعامل مع أطفال لا تزال عقولهم الصغيرة على استعداد للتجاوب مع الاحتمالات المفتوحة، ولا تستميت من أجل معرفة «الإجابة الواحدة الصحيحة»؛ لذا علينا أن نحرص على إفساح المجال للطلاب لممارسة الاستكشاف الموجَّه دون أن نفرض أفكارنا المسبقة بشأن النتائج المرجوَّة على عقولهم المتلهفة. فيجب على الميسِّرين أن ينظروا إلى خبرة التعلم الأصيلة على أنها عملية ممتدة لا أن يركزوا على المنتج النهائي فحسب. إنَّ تأمل العملية الذي يحدث خلال أي مشروع أصيل يوفر الفرصة لطلابنا لاكتساب مستويات جديدة من الاستقلالية وقيادة تجاربهم الخاصة وتولي مسؤوليتها بأنفسهم. ومن خلال هذه التجارب، يكتسب الطلاب ثقةً أكبر بأنفسهم، ويصبحون أكثر تلهفًا لخوض مغامرة جديدة يواجهون فيها تحديات جديدة ومثيرة (انظر الجدول 1-3).

إنَّ أنشطة التدريس والتعلم تدعم أطفالنا في مسعاهم نحو معالجة المعلومات عند تطبيق استدلالاتهم على فكرة عامة أو أحد تحديات المشاريع وتقييمها. ويكمن صميم خبرة التعليم الأصيلة في عملية مزج أفضل ممارسات التدريس، فبينما تكوِّن أنشطة التدريس خبرات متمايزة ومتفردة بوجه عام، نجد أنَّ المهمات الأصيلة سلسلة مترابطة ومتداخلة من الأنشطة. ويحسِّن استخدام المهام وأنشطة التدريس بوصفها وسائل للمساعدة التربوية قدرة الطلاب على إيجاد صلات بين النشاط وعملية التعلم. وتعمل محصلة هذه الأنشطة التي تدعم مشروعًا أصيلًا أكبر منها على تحفيز طلابنا لتوسيع حدود تفكيرهم. وهذا هو الهدف من عملية الاستقصاء، حيث يندمج الطلاب مع



الشكل 1-1 أمثلة على اللغة الأكاديمية

أسئلة المُعلِّم المحتملة
• كيف يمكننا **التنبؤ** بالطرق التي ستعالج بها منتجاتنا التحدي؟ • كيف يمكننا **تلخيص** ما **اكتشفناه**؟ • ما هي **النتائج المترتبة** على ما فعلناه؟ • **إذا** فعلنا «**س**»، **فماذا** سيحدث إذن إلى «ص»؟ • إذا **عرضنا** الأمر بهذه الطريقة، فهل **سيفهمون ذلك**؟

الجدول 1-2 أسئلة لدعم تصنيف بلوم المنقَّح

تصنيف بلوم	السؤال
الابتكار	كيف ستحسِّن ...؟ هل يمكنك أن تصنع ______ من ...؟ هل يمكنك أن تبتكر طرقًا جديدة ومختلفة لـ....؟ كيف يمكنك أن تحل ...؟ إذا كنت تمتلك كل ما تحتاج إليه، فكيف ستصلح ...؟ لم لا تبتكر طريقتك الخاصة للقيام بـ ...؟ هل يمكنك أن تحوِّل ______ إلى ...؟
التقييم	هل توجد طريقة أفضل لـ...؟ هل يمكنك أن تخبرني لماذا تعتقد أنَّ علينا فعل هذا ...؟ ما التغييرات التي ستجريها على ______؟ ما مدى فاعلية ______؟ ما بعض الأمور التي ستحدث بعد ...؟ ما هي الإيجابيات والسلبيات المرتبطة بـ...؟ ما الطرق الأخرى التي يمكن استخدامها للتفكير في ...؟
التحليل	ما أوجه التشابه بين ______ و ______؟ ما بعض الأفكار الأخرى ...؟ ما السبب في التغييرات التي حدثت لـ...؟ لماذا لا يعمل ______ بكفاءة؟ ما أوجه الاختلاف بين ...؟ ما بعض الأسباب التي أدت إلى ...؟ ما الذي أدى إلى حدوث الفارق الأكبر في ...؟



تصنيف بلوم	السؤال
التطبيق	ما الطرق الأخرى التي يمكن أن تستخدم فيها ...؟ إذا قمت بـ ______ فماذا سيحدث لـ ...؟ ما بعض الأسئلة التي فكرت فيها وأنت ...؟ كيف ستكون النتيجة إذا ...؟ هل يمكنك أن تضع إرشادات جديدة بشأن ...؟ كيف يمكنك أن تدعم إجاباتك بالأمثلة من ...؟ كيف ستصنِّف ...؟
الفهم	هل يمكنك أن تشرح السبب في ...؟ هل يمكنك أن تعيد صياغة ...؟ كيف ستوضح ...؟ ماذا قد يحدث بعد ...؟ ماذا بشأن هذا الشخص ...؟ هل يمكنك مقارنة هذا بتجربة أخرى ...؟ كيف يمكنك أن توضح ...؟
التذكر	ماذا حدث قبل وبعد ...؟ كيف حدث ...؟ من الذي فعل ...؟ هل يمكنك أن تذكر ...؟ ما تعريف ...؟ متى حدث ______؟ كيف انتهت قصة ...؟

الجدول 1-3 أنشطة التدريس مقابل المهمات الأصيلة

أنشطة التدريس	المهمات الأصيلة
تجارب	أبحاث المنتجات وتطويرها
صفحات تلوين	رسومات ونماذج أصيلة
أوراق عمل الرياضيات	نماذج أولية ثنائية الأبعاد ونماذج ثلاثية الأبعاد
فقرة أو مقال	مقترح أو موجز
مقطع فيديو	مسرحية أو عرض تليفزيوني تجريبي



التحدي الأصيل، ويطرحون الأسئلة التي يثيرها ذهنهم، ويبدأون في تنظيم المعرفة السابقة التي تدعمها أنشطة التدريس التي تحتوي على معلومات جديدة.

يخضع جميع الطلاب حتى الصغار منهم إلى الاختبارات، وبالرغم من أنَّ معظم الطلاب لا يخضعون إلى اختبارات قياسية موحدة حتى الصف الثالث حين يبدأ الطلاب في تعلم القراءة، فإنهم يخضعون إلى اختبارات مثل اختبار المؤشرات الحيوية لمهارات القراءة والكتابة الأساسية في مرحلة الطفولة المبكرة (DIBELS) واختبار مقياس تشخيص القراءة (DRA) واختبار تقييم رابطة الشمال الغربي (NWEA) واختبار مقاييس التقدم الأكاديمي (MAP) واختبار آيوا للمهارات الأساسية (IOWA) واختبار القراءة والكتابة في مرحلة ما قبل المدرسة (TOPEL) والنسخة الإسبانية من اختبار آيوا للمهارات الأساسية (Logramos) لمتحدثي اللغة الإسبانية؛ ومن ثمَّ يربط الطلاب بين التعليم والعلامات الدراسية منذ وقت مبكر. على النقيض من ذلك، يفسح تأمل العملية مجالًا للطلاب لكي تنمو فيه شخصياتهم المستقلة؛ فبدلًا من تحقيق المتطلبات لتجربة سريعة ونهائية، يتأمل الطلاب في تصرفاتهم والنتائج التي ترتبت عليها، ثم يتخذون قرارات مستنيرة بشأن المستقبل. ولأننا ندرك أنَّ العديد من الطلاب الأكبر سنًّا وحتى البالغين يواجهون صعوبة في تأمل عملية التعلم الخاصة بهم، يجب تقديم التوجيه للطلاب الصغار خلال هذه العملية. فيمكن مثلًا أن نطرح عليهم الأسئلة، ونيسِّر لهم تجربة الاستقصاء لكي لا يكتفوا بالإجابات التي تتكون من كلمة واحدة، ثم نبدأ في سؤالهم عن عملية تفكيرهم، والعناصر الأساسية التي سنستخدمها في هذه المرحلة من طرح الأسئلة والتي يجب أن تكون مستمرة ومتواصلة هي مَن وماذا ومتى ولماذا وكيف. وكلما كانت الأسئلة التي نطرحها أكثر عمقًا، تعمَّق الطلاب أكثر في تأمل عملية التعلم الخاصة



بهم. عندما نفسح المجال لعملية الاستقصاء، ونصمم لها نموذجًا من خلال طرح الأسئلة، فإننا بذلك لا ندعم التدريس والتعلم فحسب، بل نقدِّر طلابنا الصغار، ونعلي من مهارة حب الاستطلاع لديهم.

التصميم مع مراعاة الشراكات المجتمعية

إنَّ تصميم المشروعات التقليدية لا يستغرق الكثير من الوقت، لكنَّ خبرات التعلم الأصيل تتطلب التطوير الجاد والمباشر لضمان تمكين الطلاب من تأمل عملية تفكيرهم تأملًا عميقًا. عندما نصمم المشروعات الأصيلة، نبدأ بالأساسيات وهي المعايير والتفكير الناقد والتعاون؛ فإذا كانت هذه العناصر الأساسية الثلاثة متوافقة، نحصل على نتائج مبتكرة، ونتمكن من حل المشكلات.

لنبدأ الآن بالأفكار التي يمكن استخدامها في نقطة البداية بالتصميم، وعلينا أن نركز على الأفكار الواقعية التي ترتبط بحياة طلابنا؛ فهو أمر مهم للغاية في مرحلة التخطيط لخبرة التعلم الأصيلة التي سنصممها، ومن المهم أيضًا أن نطور تحديات يواجهها الطلاب.

تهدف هذه المشكلة المفتوحة إلى تيسير الارتباط بين التحدي وصلته بالخبرات التي يعيشها الطلاب في حياتهم اليومية. ووجود هذه الصلة أمر بالغ الأهمية، لكنها تقتصر في هذه السن الصغيرة على البيئة المحيطة بالطلاب وحياتهم اليومية، ما لم نوسِّع من خبراتهم، ونقدم خبرات وتجارب جديدة إلى حياتهم اليومية؛ ومن ثَمَّ تصبح هذه الخبرة الجديدة وثيقة الصلة بحياة الطلاب. لهذا من الضروري أن يكون للتحدي صلة قوية بحياة الطلاب الخاصة والحاضرة، وتعزز الشراكات المجتمعية هذه الصلة في خبرات التعلم الأصيلة. و«المجتمع» نقطة مثالية للبدء؛ لذا علينا أن نفكر في معالم الجذب المهمة التي يتميز بها مجتمعنا. هل توجد في مجتمعنا حديقة



أو حديقة حيوان أو مصرف غذائي أو مسـرح؟ وربما يكون في مجتمعنا بعض الأفـراد الذيـن يمكن أن يتواصل طلابنـا معهم. ألقِ نظرة علـى الجدول 1-4 للاطلاع على أفكار جديدة للمشروعات القائمة على المجتمع.

مـن المهـم جدًّا أن نلاحـظ أنَّ زيادة حجـم المجتمع للأطفـال في هذه السـن قد يصبح مربكًا. فالأطفال الصغار في هذه السـن يشعرون بالألفة في الباحـة الخلفيـة، لكنهـم قد يجـدون صعوبة في التأقلم بسـرعة مـع رحلة إلى مـكان يبعـد عنهم مسـافة 30 دقيقة. بالرغم مـن ذلك، سـتؤدي زيادة فرص التفاعل مع المجتمع الأكبر إلى تعميق الصلات بين الطلاب ومجتمعهم، وهو ما سيسمح بتوفير المزيد من الفرص لتوسيع نطاق اهتمامات المجتمع.

إنَّ أهـم ما في الأمر هو أن نسـتخدم هذه الشـراكات المجتمعية لتعزيز حب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب؛ فنحن لا نريد أن نستخدم هذه الأصول المجتمعية لكي نخبرهم بمعلومات بشأن مجتمعهم وأدوار الأفراد فيه فحسب، بـل يجب أن نسـتخدم هـذه الأماكن وهؤلاء الأفراد باعتبارهـم أصولًا حقيقية مـن خلال تقديمهم للمسـاعدة علـى عملية التعلم، بينما يكشـف الطلاب عن الأسئلة، ويطورون الحلول للتحديات المطروحة. وقد نحتاج أيضًا إلى التعاون مـع هذه الشـراكات المجتمعيـة للعمل على تطوير المشـاريع الأصيلة. فما هي التحديات التي يمكن أن تطرحها الشراكات المجتمعية في غرفة الصف لكي تجعل المنهج أكثر أصالة وارتباطًا بحياة الطلاب؟

تُعد الشـراكات المجتمعية من الوسـائل الرائعة التي تجعل عملية التعلم حيوية، كما أنها تضمن استمرارها حتى بعد انتهاء اليوم الدراسي، فقد يغادر الطفل المدرسـة لقضاء عطلة نهاية الأسـبوع، ويذهب في رحلة إلى الحديقة المحلية، ولأننا نستخدم صلة المجتمع في غرفة الصف، لن ينظر الطفل إلى



الجدول 1-4 أفكار للمشاريع القائمة على المجتمع

معالم الجذب في المجتمع	فكرة المشروع
مسرح	كتابة مسرحية عن المجتمع وتمثيلها بعرض الدمى المتحركة.
حديقة	تنظيم فعالية نقاش بالحديقة. تصميم خطة تجعل الأطفال أكثر نشاطًا من خلال استخدام الحديقة بطرق جديدة.
مصرف أغذية	تطوير كتب طهي من تأليف الأطفال لإهدائها في مصرف الأغذية صندوق الحروف لكبار السن— تطوير برنامج لأصدقاء المراسلة مع كبار السن الذين يحصلون على صناديق الغذاء من مصارف الأغذية المحلية.
حديقة حيوان	تشكيل حملة لتحسين مساحات المشاهدة خارج الموطن الأصلي للحيوانات من على منظور 3 - 4 أقدام. تقديم خدمات إعادة التصميم للعديد من المعارض لتتناسب مع الأطفال بدرجة أكبر.
حدائق النباتات	تصميم معرض تفاعلي يتمكن فيه الأطفال من اللعب للتعرف إلى أجزاء النبات. تنظيم جولة تعريفية حين يتعلم الطلاب دورة حياة النباتات والحشرات، مع المرور بأفضل الأماكن التي يمكن للأسر أن تلتقط فيها الصور مع أطفالها.
مركز الإطفاء	تصميم مقطع فيديو مقنِع لكي تقنع أسرتك بأهمية الحصول على مجموعة لوازم النجاة ووضع خطة إخلاء على حالات الطوارئ لمنزلكم تطوير جمعية للكوارث الطبيعية بالمدرسة للمساعدة على تحديث خطط المدرسة لحالات الطوارئ.
ملجأ الحيوانات	عقد شراكة مع ملجأ محلي لزيادة عدد الحيوانات التي يتم تبنيها. وضع خطة للمساعدة على تقليل عدد الحيوانات التي يستقبلها الملجأ.
المكتبة	إنشاء مكتبة إعارة مصغرة للحي. التخطيط لإقامة ليلة «ميكروفون مفتوح» لقراءة القصص القصيرة.



الحديقـة بصفتها مكانًا للعب فحسـب، بل بصفتها مكانًـا للتعلم أيضًا. يمكن للطلاب أن يبدأوا في تحليل معدات الفناء في تطبيق رياضي بسيط، أو يبحثوا عن حشـرات، ويسـألوا أسـئلة اسـتقصائية عن دورة حياتها، ويمكن أيضًا أن يفكروا في طرق تسـاعد على أن يتشـارك الطلاب لعبة التزحلق بطريقة أكثر إنصافًا. فالخلاصة هي أنَّ الشراكات المجتمعية تعزز ممارسات التعلم مدى الحياة، وتضفي المعنى والأهمية على تنمية التفكير الناقد والتفكير العاطفي.

النظام البيئي للتفكير العاطفي والتفكير الاجتماعي والتفكير الناقد

فـور أن يتمكـن الطـلاب مـن رؤية الصلـة بين التعليـم الأصيـل وخبراتهم في الحيـاة اليوميـة، علينـا أن ندعـم الطـرق التي تسـاعد على إبـراز التفكير في عملية التعلم. سـنبدأ أولًا بتهيئة بيئة يترسـخ فيها التفكيـر العاطفي والتفكير الاجتماعي والتفكير الناقد (الشكل 1-2). فبدون هذه الصلات، قد لا يدرك الطلاب قيمة المحتوى الذي يدرسونه، بما في ذلك مهارات القراءة والكتابة التي تتطور لديهم مع نموهم من مرحلة ما قبل الروضة وحتى الصف الثالث.

يرتبـط التفكيـر العاطفـي بكيفيـة تطبيق الطالـب لأحكامه فـي المواقف المختلفـة. هـل نتخـذ القـرار بعبـور الطريـق وحدنـا، دون أن ننظـر إلـى كلتـا الجهتيـن؟ أم نعبـر الطريق حين يخبرنـا أحد البالغين بأنـه يمكننا عبوره؟ في هذه السن، يكون الأطفال متفاعلين للغاية؛ لذا فتصميم خبرات التعلم الأصيلة التـي تعـزز الصلـة بالعالم الذي يعيشـون فيه لا يشـجع على تحقيـق فهم أعمق للمحتوى فحسب، بل يساعدهم أيضًا على تطوير المهارات العاطفية الضرورية لاستكشاف عالمهم. إضافةً إلى ذلك، توفر خبرات التعلم الفرص للاندماج في المواقف الاجتماعية التي تحث على تطور الذكاء العاطفي والمهارات المرتبطة به. فعندما نوفر للطلاب مواقف ومناسـبات متنوعة يتعاملون فيها مع الآخرين



في مجموعات مختلفة، فإننا نعزز الذكاء العاطفي لدى الطلاب؛ وهذه اللحظات تسمح للطلاب باستبانة المشاعر وبناء مشاعر التعاطف.

يساهم الذكاء الاجتماعي في تنمية مهارات الطلاب لإدارة تفاعلات الجماعات وتلطيف استجاباتهم لهذه التفاعلات بطرق ملائمة لتنمية هذه المهارات، حيث يبدأ الطلاب في التعرف إلى مشاعر الآخرين، ومن ثمَّ تطوير مهاراتهم في التفاوض. تقترن هذه الاستجابات الاجتماعية والعاطفية معًا في تفاعلات الحياة اليومية التي تتضمن مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات المسؤولة. ومن خلال خبرات التعلم الأصيلة والفرص المهيأة للاندماج في المشروعات التي تمثل تحديًا، نفسح للطلاب المجال لبناء هذه المهارات. وكلما زاد

الشكل 1-2 أنواع التفكير الثلاثة الموجودة في النظام البيئي لغرفة الصف

التفكير العاطفي	التفكير الاجتماعي	التفكير الناقد
كيفية تطبيق الطالب لأحكامه في المواقف المختلفة.	القدرة على إدارة تفاعلات الجماعات وتلطيف استجاباتهم على هذه التفاعلات.	قدرة الفرد على طرح الأسئلة والتحليل واستخدام الاستدلالات للتوصل إلى النتائج وإصدار الأحكام.

تعرض الطلاب للتحديات الأصيلة، زاد عدد تفاعلاتهم الاجتماعية المناسبة. فإذا لم يتعلموا في وقت مبكر كيفية اجتياز المواقف الملائمة للتنمية بأنفسهم، وهي عادةً ما تكون معقدة وصعبة، فلن يمكنهم النجاح في القضايا الاجتماعية الأكبر والأكثر تعقيدًا وتشابكًا. أما إذا عمدنا إلى تضمين تنمية الذكاء الاجتماعي والعاطفي في خبرات التعلم، فسنعمل على ربط قيمة مشاعرهم بعملهم وإدماجهم في عملية تعلم كيفية تطوير مشاعرهم.

إننا ندرك أنَّ الأطفال يعلون من قيمة استكشاف عملية تفكيرهم الخاصة مهما كانت أعمارهم، فحتى في سن صغيرة، يبدأون في تحديد الأمور المهمة



والمفيدة في حياتهم. يرتبط التفكير الناقد بقدرة الفرد على طرح الأسئلة والتحليل واستخدام الاستدلالات للتوصل إلى النتائج وإصدار الأحكام بشأن جميع المهمات من أبسطها إلى أكثرها تعقيدًا. وتتطلب أعلى مستوياته أن يبتكر الطلاب محتوى جديدًا؛ لذا يجب علينا أن نوفر لهم فرصًا ثرية لحل المشكلات لكي نتيح لهم أن يعيشوا مشاعر الصمود خلال عملية إصدار الأحكام لتكوين الحلول بطرق واضحة وذات صلة. إنَّ عملية حل المشكلات توضح للطلاب قيمة استخدام المحتوى لاتخاذ القرار السليم بشأن تحدٍّ مطروح. وفي المشروعات الأصيلة، يمكننا مساعدتهم على إصدار الأحكام المناسبة فيما يتعلق بعملية تفكيرهم خلال الدروس والأنشطة المدمجة في المشروع.

عندما يشعر الطلاب أنَّ قراراتهم تضيف قيمة إلى التحدي المطروح، فإنهم يبدأون في تولي مسؤولية عملية التعلم، وهو ما يعزز المجازفة، لكن حين ترتكز التحديات الأصيلة على المعايير، يستخدم الطلاب هذه المعايير كما يستخدمون المحتوى للتوصل إلى استدلالات ونتائج سليمة من الناحية الأكاديمية. وبهذا تكون المجازفة مترسخة في بيئة آمنة عاطفيًّا واجتماعيًّا. وذلك هو الرابط بين الجودة الرفيعة وتصميم المشروعات الأصيلة واكتساب الطالب لمعارف المحتوى خلال عملية التفكير الناقد. يدرك المربّون الذين يدرِّسون للصفوف في مرحلة الطفولة المبكرة أنَّ النظام البيئي لغرفة الصف هو نظام معقد ومتشابك تتفاعل فيه كل الأجزاء والعناصر معًا. وتدعم خبرات التعلم الأصيل التنمية العاطفية والاجتماعية، وتعزز التفكير الناقد، وتبني الثقة في الصغار من القرَّاء والكتَّاب. تمر عملية التحدي الأصيل بخمس مراحل مختلفة يسعى فيها الطلاب للتوصل إلى حل أو إجابة. ويخطط المُعلِّمون للدروس والمشروعات بناءً على هذه المراحل لتلبية المعايير وتقييم الطلاب وهم يحسِّنون من مهاراتهم بمرور الوقت، حيث نلاحظ الطلاب في كل مرحلة وهم يعملون وفقًا للمعايير، ويتقنون المهام الأكثر تعقيدًا ليوضحوا فهمهم للمحتوى.



خمس إستراتيجيات للمُعلِّم وخمس مراحل للطالب

في الفصول من الثاني وحتى الفصل السادس، سنستكشف خمس إستراتيجيات محددة تدعم رحلتك في تصميم خبرات التعلم القائم على المشروع الأصيل (PBL) (الشكل 1-3). لقد عرَّفنا هذه الإستراتيجيات مجتمعةً لكي نعمق التنمية المستمرة لحب الاستطلاع الفطري لدى طلابنا ودعمها. وقد طورنا المراحل الخمسة للتوصل إلى حل خلال عملية المشروع لكي نضمن أنَّ خططك تدعم الطلاب في مسعاهم لاكتشاف أفكار جديدة، ويمكنك أن تستخدم هذه المراحل لتخطيط عملية الاستقصاء لطلابك. في أثناء قراءة كل فصل، استفد من الفرصة، وابدأ في وضع خطتك الخاصة لمشروع معين. فنحن نحثك على أن تحسِّن من الأساليب التربوية التي تتبناها في الصفوف التي تدرِّس لها، وأن تتأملها من خلال استخدام الأدوات والموارد المتوافرة.

وعلى مدار هذا الكتاب، ربطنا الإستراتيجيات الخمسة للتوصل إلى حل بالأسئلة الأساسية التي ستساعدك على فهم كل مرحلة (الجدول 1-5)، وسيساعدك هذا على ربط كل مرحلة بالصف الذي تدرِّس له؛ لذا فكِّر في هذه الأسئلة عندما تستكشف كل فصل أو إستراتيجية إضافةً إلى الأدوات التي

الشكل 1-3 خمس إستراتيجيات لتنمية حب الاستطلاع الفطري

الإستراتيجية الأولى: خريطة معايير تحدي المشروع
الإستراتيجية الثانية: بناء مجتمع غرفة الصف
الإستراتيجية الثالثة: إضفاء الأصالة على القراءة والكتابة
الإستراتيجية الرابعة: توسيع نطاق التقييمات التكوينية
الإستراتيجية الخامسة: تحفيز الدوافع الداخلية



الجدول 1-5 أسئلة توجيهية

مراحل التوصل إلى حل	السؤال
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي والسبب من قيامهم به؟
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًّا قابلًا للتطبيق؟
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	كيف نعرف إن كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	كيف نعرف إن كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟
المرحلة الخامسة: ملاحظات واستنتاجات	كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟

نوفرها لدعم كل مرحلة. فهي الأسئلة الأساسية التي سترغب في النظر إليها عند التخطيط في المستقبل للخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع. ونحن نشجعك على أن تستخدم الملحق 2 الثاني بوصفه مصدرًا لبرنامج رعاية الطلاب المميزين، وتبقيه في متناول يدك أثناء التخطيط.

يمر جميع الأفراد الذين يعملون على حل المشكلات والمهندسون ومهندسو العمارة ورواد الأعمال عبر مراحل عديدة خلال عملهم للتوصل إلى إجابة سؤال أو حل لأحد التحديات. وينطبق الأمر نفسه على الطلاب في غرفة الصف، حيث يمرون بالمراحل نفسها في أثناء عملهم للتوصل إلى حلول للمشروعات الأصيلة. يُظهر الطلاب ما يعرفونه من خلال الدروس والأنشطة التي نصممها، ويزودهم المُعلِّمون بإستراتيجيات مختلفة لمواجهة التحديات بمنظورات متعددة، ومن ثمَّ استخلاص النتائج. ففي تحدي المشروع، يتعلم الطلاب كيفية استخدام طرق حل المشكلات وإستراتيجيات التوصل إلى الحلول؛ ويغير هذا من أسلوب التدريس، فيكون التركيز على التفكير الناقد بدلًا من الدرس.



والآن، نهدف إلى تزويدك بإستراتيجيات جوهرية لأسلوب التدريس، ما سيعزز عملية حل المشكلات داخليًّا في غرفة الصف. ومع قراءة بقية أجزاء الكتاب، ستستمر في اكتشاف طرق جديدة لتوسيع نظامك الأصيل من منظور المُعلِّم والطالب والمجتمع. ما هي خطواتك التالية؟ فكر في هذه المرحلة قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي؛ لتكتشف الأدوات التي ستساعدك على تعزيز حب الاستطلاع الفطري لدى الأطفال وتمكينهم بوصفهم طلابًا.

أين أنت؟ فيمَ تفكر؟ ما هو شعورك؟		
اتخاذ إجراء	**البحث عن مجتمع**	**التفكير بصوت عالٍ**
اختر من المجتمع مصدرين أو ثلاثة يمكنك التواصل معهم وبناء علاقة. حدد جوانب الارتباط بين المحتوى الذي تقدمه والمعايير التي تتبعها وبين هذه المصادر.	اختر فكرة تشاركها مع أحد زملائك في التدريس، والتمس منه التعليق عليها. احرص على مناقشة الأسباب التي دفعتك إلى اختيار الفكرة وعلاقتها ببناء المزيد من المشروعات الأصيلة في غرفة الصف.	كيف غيرتْ قراءة هذا الفصل من تفكيري بوصفي مصممًا لخبرات التعلم الأصيل. ما التفاصيل المهمة التي سأركز عليها؟ ما الذي يمكنني تنفيذه فورًا؟





2

الإستراتيجية الأولى:
خريطة معايير تحدي المشروع

كيف أصمم لغرفة الصف التي أدرِّس لها تحدي مشروع أصيل يلبي معاييري؟

إننا ندرك أنَّ الأطفال يختلفون في مستويات قدراتهم، فمن الشائع أن تجد طلابًا يتفوقون في القراءة على مستوى الصف وتجد طلابًا آخرين ما زالوا يواجهون صعوبة في نطق أصوات الحروف. وقد تجد هذا التنوع الكبير بين مستويات الطلاب في غرفة الصف ذاتها؛ لذا فلا بد أن نخطط لطلابنا كل تحدٍّ وفقًا للمستوى المناسب من تصنيف بلوم (الجدول 1-2) حتى نتمكن من تنمية قدراتهم الحالية في التفكير والارتقاء بها إلى المستوى التالي. فتصميم المشروعات الأصيلة بجودة رفيعة يؤدي إلى تحقيق نتائج مبتكرة ووثيقة الصلة بالموضوع، ويتحدد هذا بناءً على قدرة الطلاب في الارتقاء عبر كل مستوى من



مستويات تصنيف بلوم المنقَّح. بالرغم من ذلك، فنحن ندرك أنَّ البدء بأعلى المستويات في تصنيف بلوم قد يكون أمرًا صعبًا بالنسبة إلى طلابنا؛ فهم يحتاجون إلى الحصول على الدعم والمساعدة التربوية خلال هذه العملية. وبينما قد يكون بعض الطلاب مستعدين، لا يمكننا أن ننتظر منهم جميعًا أن يشرعوا في إحدى خبرات التعلم الأصيلة في مستوى التطبيق أو التقييم. لذا تتمحور الإستراتيجية الأولى برمتها حول ضمان أن يكون الطلاب يستخدمون المعايير لتوضيح عملية تفكيرهم بداية من أدنى المستويات حتى أعلاها في أثناء بحثهم عن الإجابات للتحديات الأصيلة.

> **ملحوظة:** اكتب عبارة التحدي أو السؤال في مستوى الابتكار في تصنيف بلوم باستخدام أفعال ترتبط بالابتكار، مثل يصمم ويبني ويبدع ويطور ويخطط ويشيد. وهذا ما سيساعد الطلاب خلال المرحلة الأولى في عملية التوصل إلى حل.

كيف أصمم لغرفة الصف التي أدرِّس لها تحدي مشروع أصيل يلبي معاييري؟ في الدروس والوحدات التقليدية، نبدأ مع معظم الطلاب أو كلهم في بعض الحالات، بأدنى المستويات في تصنيف بلوم؛ وقد يختلف الوقت المستغرَق في كل مستوى حسب كل طالب وكل مشروع. وفي أية حال، من المهم جدًّا أن نتذكر أنَّ نهجنا في تدريس المشروعات الأصيلة يبدأ بأن يكون الطالب لا المعايير هو الهدف النهائي الحاضر في أذهاننا. فتصبح المعايير انعكاسًا لعملية التعلم؛ حيث تضفي عليها المعنى والصلة بالموضوع ومن ثَمَّ الإتقان، وكذلك يسترشد بها طلابنا من أجل الوصول إلى أعلى المستويات في تصنيف بلوم وهو مستوى الابتكار. لهذا نوصيك بكتابة تحدي المشروع



الأصيل بدءًا بالمستوى الأعلى في تصنيف بلوم المنقَّح وهو مستوى الابتكار؛ فهو المستوى الذي يمكننا فيه تشجيع حب الاستطلاع الفطري لدى طلابنا بأقصى درجة. وبالرغم من أنَّ المستويات الأدنى في تصنيف بلوم المنقَّح قد تعزز الاستقصاء من خلال طرح أسئلة جديدة، فستضعف ملكة حب الاستطلاع لدى طلابنا وتخبو بمرور الوقت ما لم نحثهم على العثور على إجابات لأسئلتهم والتوصل إلى حلول جديدة (الجدول 2-1).

لقد تحدثنا كثيرًا عن حث طلابنا على حل التحديات من خلال الابتكار؛ ولأنَّ خبرات التعلم الأصيلة التي نصممها تتشكل حين نكتب هذه الأسئلة المرتبطة بمستوى الابتكار، فقد وفرنا العديد من الأمثلة عليها في الفصل الأول. ولعلك قد لاحظت أنَّ بداية كل فصل تتضمن سؤالًا خاصًا بمستوى الابتكار لكي تجيب عليه. وبالرغم من أننا نزودك بالمعلومات التي تدعمك في مسعاك للعثور على الحلول بنفسك، فإننا نشجعك أيضًا على الاستفادة من الأدوات التي نناقشها وتطبيقها في رحلتك الخاصة. فإن لم تكن قد لاحظت بالفعل أنماط كتابة هذه التحديات المفتوحة، فسنبدأ الآن بشرحها.

1. ابدأ بإضفاء طابع شخصي على السؤال، مثل «كيف يمكنني ...» أو «كيف يمكننا ...» وهي صيغة رائعة لاستهلال التحدي؛ وهو ما يشجع الطلاب على تأييد التحدي والقبول به، كما أنه يوفر لهم سياقًا أكثر ارتباطًا بهم.
2. اجعل الأسئلة قابلة للتنفيذ. اطلب من الطلاب تنفيذ شيء جديد في التحدي، واستخدم أفعال الابتكار التي ذكرناها سابقًا.



الجدول 2-1 عملية التوصل إلى حل وفق تصنيف بلوم

المراحل التي يمر بها الأطفال للتوصل إلى حل		
عملية التفكير التي يمر بها الأطفال خلال مراحل التوصل إلى حل	**عملية التصميم والتخطيط التي يقوم بها المُعلِّمون وفق تصنيف بلوم المنقَّح**	
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي والسبب من قيامهم به؟	الفهم	التذكر متشعب في المشروع كله
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًا قابلًا للتطبيق؟	التطبيق	
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر كيف نعرف إن كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟	التحليل	
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب كيف نعرف إن كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟	التقييم	
المرحلة الخامسة: ملاحظات واستنتاجات كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟	الابتكار	

3. تجنب وضع أسئلة تكون الإجابة عليها بنعم أو لا فقط، لأنَّ هذا لا يمنح الأطفال فرصة كافية للاستقصاء. فكِّر في أنواع الأسئلة التي تدور بذهنك عندما تواجه مشكلة ترغب في حلها.
4. احرص على ألا يكون للتحدي إجابة صحيحة واحدة؛ وإذا توقعت الحصول على منتجات نهائية متشابهة، فعليك أن تعيد النظر. فبالرغم من أننا نرغب في أن تستوفي معاييرك من خلال السؤال، فإننا لا نرغب في إهمال ملكة حب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب.



استَرِح من القراءة لبرهة واختبر نفسك في كتابة تحديات مفتوحة. يحتوي الجدول 2-2 على مثال لمرحلة الروضة لمساعدتك على توفير المساعدة التربوية على هذه العملية. بعد ذلك، راجع الجدول 1-4 بالفصل الأول واكتب سؤالًا محتملًا للتحدي الذي ذكرته. إننا نثق بأنك لن تختلس النظر إلى الإجابات، لكنك ستجد الإجابات المحتملة بالملحق الثالث؛ فراجعها بعد أن تنتهي من كتابة التحديات.

الجدول 2-2 الأسئلة وفق تصنيف بلوم

تصنيف بلوم	السؤال
الابتكار	كيف يمكننا تطوير آلة من موادٍّ مُعاد تدويرها إلى آلة تعمل على تحريك الأجسام؟
التقييم	هل توضح آلة روب غولدبيرغ التي طورتها فهمي للقوة والحركة وعملية التصميم الهندسي لأفراد الجمهور المستهدف؟
التحليل	ما التغيير الذي سيطرأ على أفكار التصميم إذا عمدت إلى زيادة عدد مرات الدفع والسحب؟
التطبيق	بناءً على استدلالاتي، هل أطبق قدرًا كافيًا من القوة لاستحداث الحركة باستخدام كرتي الزجاجية؟
الفهم	هل حددت المعلومات الصحيحة للبدء في تصميم أول النماذج الأوليَّة لآلتي؟
التذكر	ما المعلومات المهمة التي أحتاج إلى معرفتها لكي أبدأ في العمل على التحدي الخاص بي؟

إنَّ التحديات المستمدة من واقع الحياة تضفي الحيوية على المحتوى وتجعل المعايير وثيقة الصلة بالطالب الصغير؛ لذا فتصميم خبرات التعلم الأصيلة يتيح للطلاب الارتباط بالمحتوى، مع إتقان المعايير الاجتماعية والعاطفية والأكاديمية المطلوبة. وبالرغم من أنَّ السياقات المستمدة من واقع الحياة هي ما يولِّد أفكار التحديات، فبدون المعايير، سيصبح المشروع محض إضافة إلى المنهج. وهنا يكمن وجه القصور غالبًا في عملية التصميم



حتى قبل أن تبدأ مرحلة التنفيذ؛ لذا فاختيار المحتوى والمهارات الملائمة التي ستتم معالجتها خلال عملية المشروع، هي الخطوة الأولى لتصميم خبرة تعلم أصيلة فعالة تستوفي معاييرك.

اختيار المحتوى والمهارات الملائمة

إنَّ اختيار موضوع أو وحدة تستمتع بتدريسها أمر سهل؛ فسرعان ما تطرأ على أذهاننا العديد من الموضوعات مثل الديناصورات والطقس والأنظمة البيئية والثقافية والجغرافية وغيرها الكثير. ونستطيع أن نفكر في العديد من الأنشطة التي قد نرغب في أن ينفذها الطلاب، إضافةً إلى الدروس التي استفدنا منها على مر السنين، لكنَّ تحويل تركيزنا إلى المحتوى الأصيل وثيق الصلة الذي يدعم المعايير التي سنتناولها، يساعد طلابنا على مسعاهم لفهم العالم المحيط بهم (الشكل 2-1).

الشكل 2-1 طريقتان لوضع خريطة المعايير

التحدي الأصيل ... المعايير	المعايير ... التحدي الأصيل
ما التحديات الأصيلة الموجودة في مجتمعي؟	ما معاييري التي تتلاءم مع تحدٍّ أصيل؟

قد تكتشف أنك تفضل البدء بالمعايير في عملية تصميم خبرة التعلم الأصيلة؛ وهي خطوة رائعة للبداية نشجعك على القيام بها؛ حيث إنها تساعد على التعرف إلى المعايير. وربما تكون من الأشخاص الذين ينظرون إلى الصورة العامة، فتفضِّل البدء بفكرة المشروع قبل الانتقال إلى المعايير؛ لذا سنناقش كلا الخيارين لكننا سنبدأ بحثنا المستفيض باختيار البدء بالمعايير أولًا.

بصرف النظر عن مستوى الصف الذي تدرِّس له، ألقِ نظرة على المعايير وابدأ بتوليد أفكار للتحديات الأصيلة أو تحديد الصلات بين المعايير وواقع



الحيـاة. وليسـ من الضـروري أن تبدأ بتحـدٍّ أصيل يؤثر فـي المجتمع المحلي بأكمله؛ فسـتجد في نطاق مدرسـتك الكثير من أمثلة التحديات الأصيلة التي تشكِّل اختيارات رائعة يمكنك أن تبدأ بها، وقد يكون هذا أكثر راحة للطلاب. إضافـةً إلـى ذلك، فإنَّ مهارة تصميم عملية تدريس أصيلة، يرتبط بمسـتوى راحتـك؛ لـذا فمن الأفضل أن تصمم تحديًا عالي الجودة يؤثر تأثيرًا مباشـرًا في العالم الذي تنتمي إليه وتعرفه خير المعرفة.

بالنسـبة إلـى مرحلة الروضـة وما قبلها، يجـب أن تتضمن مهـارة تصميم تدريس مفتـوح قائـم على اللعـب مع إثـارة المهـارات المعرفية وتنميتهـا، عملية لتحديـد معاييـر الولايـة والمدرسـة، مـا سيسـاعدك علـى الامتزاج مـع الصورة العامـة للتحـدي وتحديدها. ففي الصفين الأول والثاني والصف الثالث على وجه التحديد، يصبح التعلم أشبه بعملية قائمة على الاستقصاء؛ حيث يبدأ الأطفال في مستويات الصفوف هذه بتولي المسؤولية عن عملية تعلمهم الخاصة. وفي الجدول 2-3 ستجد أمثلة على التحديات المنـاسبة لكل مستوى من مستويات الصفوف.

وسـنقدم فيما يلي نهجًا مفصَّلًا نجد أنه يسـاعدنا على البدء في عملية تصميـم خبـرات تعلـم أصيلـة ودعم حـب الاسـتطلاع الفطري لـدى طلابنا. فلتبـدأ باختيـار معايير عدة ترغب في التركيـز عليها؛ فيمكنك مثلًا أن تختار ثلاثة أو أربعة من معايير العلوم أو استخدام المعايير المحددة مسبقًا لمستوى الصـف فـي وحدة العلوم. بعد ذلك، ضع دائرة علـى أفعال المعايير التي تجد أنهـا الأكثـر ارتباطًا بالأفكار العامة. وتذكر أنك لا تحتاج إلى وضع دائرة على جميع الأفعال، وإنما تلك التي تدعم الأفكار العامة لتطوير مشروعنا فحسب، ثم اسـتخدم هذه القائمـة لحصر الأفكار العامة والتركيـز على منتج للفكرة. وسيصبح هذا المنتج هو الجزء الملموس الذي يمثل كيفية إجابة طلابنا على التحديات أو معالجتهم لها.



الجدول 2-3 المعايير والتحديات المحتملة

المعيار	التحدي الأصيل المحتمل
المعيار IV.B.1 (إرشادات مرحلة ما قبل الروضة) استخدام الطفل للحروف أو الرموز بمفرده لتكوين كلمات أو أجزاء من كلمات.	نظِّم المدرسة كأنها متحف وخصص فيها معرضًا فنيًا من خلال إتقان العناصر الأساسية الخمسة للفن، ثم قم بدعوة أفراد من المجتمع للتجول في المعرض.
المعيار K.CC.A.2 العدُّ التصاعدي بدايةً من عدد معين من التسلسل (بدلًا من العدِّ بدايةً من العدد 1). المعيار K.CC.B4 فهم العلاقة بين الأعداد والكميات والربط بين العدِّ وعدد العناصر في مجموعة.	أعد تصميم ساحة الملعب المربعة وقسِّمها إلى عشرة أجزاء، ثم اطلب من الفرق ابتكار لعبة وكتابة قواعدها وطلاء الأجزاء العشرة بساحة الملعب الموجود في فناء المدرسة.
المعيار RI.1.3 وصف العلاقة بين شخصين أو حدثين أو فكرتين أو معلومتين في أحد النصوص.	اطلب من الطلاب الاشتراك في مجموعات صغيرة واختيار فرد من المجتمع أو من عائلة يرغبون في تكريمه من خلال التسجيل لهم وهم يسردون قصصهم الشخصية. حدد أنماط القصص للتعرف على الروابط المشتركة بينها، سواء على مستوى مدرستك أو على مستوى رابطة تكوِّنها بالاشتراك مع مدارس أخرى في جميع أنحاء البلد. صمم معرضًا للقصص والمقارنات بينها، سواء داخل مدرستك أو في مكان عام بالمجتمع مثل المكتبة المحلية.
المعيار 1-K-2-ETS1 طرح الأسئلة وتقديم الملاحظات وجمع المعلومات بشأن وضع معين يرغب الأفراد في تغييره لتحديد مشكلة يمكن حلها من خلال تطوير أداة أو جسم جديدَين أو محسَّنين.	ضع خطة لتحقيق المزيد من الاستدامة بمدرستك وقدمها إلى الإدارة. ومن أمثلة ذلك ما يلي: كيف يمكن للمدرسة التقليل من تكلفة الطاقة خلال الشتاء؟ كيف يمكن استخدام فضلات الطعام الناتجة عن المدرسة لتحسين أراضيها؟ كيف يمكننا زراعة حدائق منزلية من حزم القش لكي نأكل ما نزرعه بأنفسنا؟



المعيار	التحدي الأصيل المحتمل
المعيار W.3.1 كتابة مقالات رأي يعرضون فيها الموضوع أو الكتاب الذين يكتبون عنه، مع توضيح الرأي وتصميم هيكل تنظيمي لذكر الأسباب. تقديم أسباب تدعم الرأي، وكتابة عبارة أو فقرة ختامية.	وضع مشروع اقتراح لتوفير (أو زيادة تمويل) برنامج الفن أو الموسيقى بالمدرسة وتقديم الاقتراحات إلى مجلس إدارة المدرسة.

تأمل السيناريو التالي:

يدخل مدير المدرسة أو مدرب التدريس إلى القاعة ويسألك: «ما التحديات التي تفكر باستخدامها لتصميم خبرة التعلم الأصيلة المقبلة؟ وما المعايير التي تنوي استخدامها في هذا التحدي؟» ستشرح له أنك ترغب في تضمين نصوص معلوماتية ومعايير علوم الجيل الثاني فيما يتعلق بالقوة والحركة. (راجع النص الكامل للمعايير في مثال روب غولدبيرغ بالشكل 2-2). وستبدأ في طرح أفكار للأمثلة المحتملة للفعاليات والأشخاص والأماكن التي ستسمح للطلاب بتوضيح فهمهم للقوة والحركة، ثم تضع أنت ومدربك دائرة على الأفعال: يحلل ويخطط ويجري كأمثلة محتملة على الأفعال التي يمكن استخدامها لربط العمل الذي يقوم به الطلاب بمنتج نهائي يمكن تقديمه في عرض عام. وقد قررت ألا تستخدم الأفعال: يسأل ويجيب ويصف بالرغم من أنها تدعم الفكرة العامة، وذلك لأنها لا تعبر عن صلب التحدي. بعد ذلك، ستركز أنت ومدربك على كيفية كتابة تحدي المشروع؛ لذا ستراجع قائمة الأفعال الواردة في تصنيف بلوم المنقَّح وتركز على مستوى الابتكار، ثم تفكر في السؤال التالي، «ما الذي يستطيع طلابي تصميمه لإبراز مهاراتهم الهندسية وإتقانهم للمعيار الذي تم اختياره؟» وبعدها، ستطّلع



مع مدربك على جدول المدرسة خلال الأسابيع الأربعة المقبلة للبحث عن فرصة مناسبة يتمكن الطلاب فيها من تقديم ما تعلموه. ستجد أنَّ المدرسة تعقد جلسة لأولياء الأمور الذين سيلتحق أطفالهم بمرحلة الروضة في العام التالي، فتقرر أنَّ هذه هي الفرصة الأنسب ليعرض الطلاب فيها تصاميمهم ولكي توضح لأولياء الأمور ما تحظى به مهارات التفكير الناقد من اهتمام في برنامجك، ويستقر رأيك على اختيار التحدي التالي: «كيف يمكننا تطوير آلة من مواد مُعاد تدويرها إلى آلة تعمل على تحريك الأجسام؟»

معايير يمكنك استكشافها

المعيار K-PS2-1. خطط لإجراء استقصاء لمقارنة تأثيرات القوى أو الاتجاهات المختلفة للدفع والسحب على حركة جسم معين.

المعيار K-PS2-2. حلل البيانات لتحدد إن كان التصميم يؤدي الغرض الذي أُنشئ من أجله وهو تغيير سرعة جسم أو اتجاهه من خلال الدفع أو السحب.

المعيار SL.K.3. قم بطرح أسئلة والإجابة عنها لطلب المساعدة أو الحصول على معلومات أو توضيح ما لم تفهمه. (الربط بالمعيار K-PS2-2)

المعيار K.MD.A.1. صِف خصائص الأجسام القابلة للقياس مثل الطول والوزن. صِف عدة خصائص قابلة للقياس لجسم واحد. (الربط بالمعيار K-PS2-1)



باستخدام سيناريو التدريب السابق، سنتأمل الآن في عملية وضع خريطة المعايير. ألقِ نظرة على التحدي بأكمله وتخيل ما فكر فيه المُعلِّم من طرق يمكن للطلاب استخدامها في عرض أفكارهم. وفي أثناء تصميم التحدي الأصيل الخاص بك، فكر بالطرق التي سيستوفي بها المنتجُ النهائيُّ للطلاب الأهدافَ التالية:

1. **الصلة:** يكون المنتج وثيق الصلة بالعالم الحقيقي، عندما يرتبط بالعالم الذي يعيش فيه الطلاب.

   قد يتمثل هذا العالم الحقيقي في المدرسة أو المجتمع المحلي أو مجتمع الولاية أو المجتمع الوطني أو حتى العالمي؛ وقد يكون هذا الارتباط محض ارتباط افتراضي. وإذ تحمل هذه التحديات الأصيلة تفسيرات متعددة للمنتجات النهائية؛ فارتباط المنتج بالعالم الحقيقي يشجع الطلاب على إدراك حقيقة أنه لا يوجد منتجان نهائيان متماثلان. إننا نرغب في أن ندفع طلابنا نحو الابتكار، ومن خلال توفير صلة بالعالم الحقيقي، سنقلل الاحتمال بأن تكون المنتجات جميعها متماثلة أو متشابهة؛ حيث ينبع الابتكار من الحاجة إلى إبداع منتج أو حل وثيق الصلة يناسب احتياجات المجتمع.

2. **المنتجات:** تُصمم المنتجات بغرض استخدامها خارج غرفة الصف لجمهور من غير المدرسين وزملاء الصف الدراسي.

   في كتابها الأول، «خبرات التعلم الأصيلة: نهج عملي بشأن التعلُّم القائم على المشروعات» (Authentic Learning Experiences: A Real- World Approach to Project-Based Learning)، تناقش ديانا بالتفصيل في الفصل الثالث، ضرورة تصميم تحدٍّ يرتبط بالمجتمع أو بالحياة المهنية، لكي نوفر للطلاب خبرات



ملموسة تساعدهم على تشكيل فهمهم للعالم الذي يعيشون فيه. فعندما يكوِّن الطلاب هذه الروابط، يصبحون أكثر براعة في إدارة سلوكياتهم وأنماط تفكيرهم. وتساعدهم عملية التأمُّل هذه على تحسين مهاراتهم الأكاديمية والتعاونية للعمل نحو ابتكار منتج عالي الجودة، يصبح جاهزًا لكي تتم مشاركته مع الخبراء.

3. **الخبراء:** تُقدم المنتجات النهائية إلى خبراء أصيلين على مدار العملية، ثم تُقدم إلى الجمهور المعني في النهاية.

قد يكون المُعلِّمون هم خبراء التعليم في غرفة الصف، لكن لا يمكن لهم أن يكونوا خبراء في جميع الموضوعات. ولهذا، فإنَّ توظيف مجتمعنا في إمدادنا بالموارد وتعليقات الخبراء بصفة شخصية وافتراضية كذلك، يوفر لنا العديد من المزايا، ومنها توفير منظور خارجي بشأن العمل الذي ينجزه طلابنا. إضافةً إلى ذلك، يمكننا الاستفادة من الخبراء في مستوى الصف للحصول على تعليقات «على المستوى الداخلي»؛ فيمكن لطلاب الصف الخامس أن يقدموا لطلاب الصف الثاني تعليقات دقيقة ومدروسة، مع تقديم اقتراحات لتحسين النماذج الأولية قبل عرضها على الخبراء المتخصصين. ويجب على الطلاب أن يقدموا عملهم إلى الخبراء مع استخدام اللغة الأكاديمية في تسويغ تصاميمهم؛ ومن ثمَّ تمنحنا هذه التعليقات الفرصة لتقييم فهم الطلاب للمحتوى، حيث يتلقى الطلاب تعليقات الخبراء ويستوعبونها لإجراء التغييرات اللازمة على التصميم. إضافةً إلى ذلك، يمكن لهؤلاء الخبراء أن يقوموا بدور الجمهور الأصيل في نهاية المشروع.



كما يوضح المثال في الشكل 2-2، فإننا لا نقتصر في نهجنا بشأن تصميم المشروعات الأصيلة على موضوع واحد فحسب. لقد استندنا في هذا المثال إلى معايير من العلوم والرياضيات والقراءة والكتابة، فالخطوة التالية في التقدم نحو تصميم نموذج أصيل للمنهج الذي تُدرِّسه هو البحث عن روابط متعددة التخصصات والعثور عليها. فكما ندرك تمامًا أنَّ أمور العالم خارج غرفة الصف لا تسير بمعزل عن بعضها، علينا ألا نتوقع أن يتعرض طلابنا إلى جانب واحد من المحتوى كل مرة.

تتصل بعض جوانب المحتوى بطبيعتها مع بعضها؛ فغالبًا ما تتصل الرياضيات بالعلوم؛ لأنها مترسخة في أغلب مراحل العملية العلمية. ولعل ذلك هو الوقت الأمثل للاستعانة بمُعلِّمي مواد الأنشطة المدرسية؛ فمن السهل جدًّا دمج التربية الموسيقية والفنية وحتى الرياضية في مشروع أصيل، حيث من الممكن أن يشجع مثال كمثال الصف الأول الطلاب على العمل لتصميم فناء جديد بالمدرسة أو إعادة تصميم الفناء الموجود بالفعل. ويمكن دمج القياسات والجبر بسهولة في تصميم هذا المشروع، كما أنه يتناول العلوم أيضًا حيث من الممكن أن يترتب على ذلك الإخلال بالمواطن الأصلية للحيوانات. إضافةً إلى ذلك، يمكن دمج القراءة والكتابة بسهولة من خلال قراءة بعض الكتب مثل كتاب مشكلة الفناء (The Playground Problem) بقلم مارغريت مكنمارا (Margaret McNamara) أو كتاب فناء الأحلام (My Dream Playground) بقلم بيكر (Becker) وكتابة مقترح لبناء فناء من تصميم الطلاب، ويشمل هذا التحدي أيضًا دمج عناصر من التمرينات الصحية وممارسة التمرينات الرياضية بانتظام، وسيشرف على ذلك مُعلِّم التربية البدنية.



الشكل 2-2 تحدٍّ أصيل لمرحلة الروضة مع دمج العلوم والرياضيات والقراءة والكتابة

آلة روب غولدبيرغ

كيف يمكننا تطوير آلة من مواد مُعاد تدويرها تعمل على تحريك الأجسام؟

التحدي الأصيل المطروح على الطلاب

ستبتكر آلة تحرك كرة زجاجية تحتوي على عشرة من مكان إلى مكان آخر. سوف تصمم نموذجًا أوليًّا ثم تستخدم التعليقات لتحسينه خلال المشروع. خلال مرحلة التصميم، ستتلقى تعليقات من مهندسين وطلاب الهندسة بالجامعة المحلية. وفي نهاية المشروع، ستشترك مع زملائك في مجموعات لتقديم الآلات التي ابتكرتموها إلى أولياء أموركم والمهندسين في فعالية التعريف بالمدرسة لأولياء الأمور الذين سيلتحق أبناؤهم بمرحلة الروضة في العام القادم. ستوضح آلاتكم أنواع التعلم التي تتلقونها في المدرسة؛ حيث سيكون أولياء الأمور الذين قد يلتحق أبناؤهم بالروضة في العام المقبل ضمن الحضور.

معايير علوم الجيل الثاني

المعيار K-PS2-1. خطط لإجراء استقصاء لمقارنة تأثيرات القوى أو الاتجاهات المختلفة للدفع والسحب على حركة جسم معين. [عبارة التوضيح: يمكن أن تتضمن أمثلة الدفع أو السحب خيطًا متصلًا بجسم يخضع للدفع أو شخصًا يدفع جسمًا أو شخصًا يوقف كرة تتدحرج أو جسمين يتصادمان ويدفع أحدهما الآخر] .[حدود التقييم: يقتصر التقييم على القوى النسبية المختلفة أو الاتجاهات المختلفة وليس كليهما في الوقت نفسه. لا يتضمن التقييم قوى الدفع أو السحب التي لا تتضمن التلامس مثل تلك الناتجة عن المغناطيس].



المعيار K-PS2-2. حلل البيانات لتحدد إن كان التصميم يؤدي الغرض الذي أُنشئ من أجله وهو تغيير سرعة جسم أو اتجاهه من خلال الدفع أو السحب.* [عبارة التوضيح: يمكن أن تتضمن أمثلة المشكلات التي تستلزم حلًا تحريك كرة زجاجية أو أي جسم آخر مسافة معينة أو اتباع مسار محدد والاصطدام بأجسام أخرى. ويمكن أن تتضمن أمثلة الحلول تصميم أدوات مثل المنحدر لزيادة سرعة الجسم وتصميم آلة تؤدي إلى دوران الأجسام مثل الكرة أو الكرة الزجاجية]. [حدود التقييم: لا يتضمن التقييم الاحتكاك كآلية لتغيير الحركة].

*تُوضح معايير علوم الجيل الثاني في معايير الولاية الأساسية الموحدة أدناه.

معايير الولاية الأساسية الموحدة لمهارات اللغة الإنجليزية/معايير القراءة والكتابة التي تم تناولها

المعيار RI.K.1. مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم، قم بطرح أسئلة والإجابة عنها بشأن التفاصيل الأساسية في أحد النصوص. المعيار (K-PS2-2)

المعيار RI.K.3. مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم، صِف العلاقة بين شخصين أو حدثين أو فكرتين أو معلومتين في أحد النصوص. المعيار (K-PS2-2)

المعيار W.K.7. شارك في بحث مشترك ومشروعات كتابة (على سبيل المثال، التعرف إلى عدد من الكتب لكاتب مفضل وإبداء الآراء عنها). المعيار (K-PS2-1)

المعيار SL.K.3. قم بطرح أسئلة والإجابة عنها لطلب المساعدة أو الحصول على معلومات أو توضيح ما لم تفهمه. المعيار (K-PS2-2)

المعايير التي سيتم تناولها بخصوص معايير الولاية الأساسية الموحدة للرياضيات



الممارسة الرياضية 2. التفكير التجريدي والكمي. المعيار (K-PS2-1)

المعيار K.MD.A.1. صِف خصائص الأجسام القابلة للقياس مثل الطول والوزن.
صِف عدة خصائص قابلة للقياس لجسم واحد. المعيار (K-PS2-1)

المعيار K.MD.A.2. اعقد مقارنة مباشرة لجسمين تجمع بينهما خاصية قابلة للقياس لتعرف أي الجسمين له (أكثر) أو (أقل) من هذه الخاصية ووضح الاختلاف. المعيار (K-PS2-1)

إذا كنت تفضل البدء بفكرة المشروع ثم ملائمتها مع المعايير، فسوف تجد ما تحتاج إلى معرفته في هذا القسم. بالرغم من أننا نعرف أننا نستطيع البدء بالمعايير وتطوير فكرة المشروع وفقًا لها، فقد نقرر أننا نريد التعرف إلى المشروعات المتاحة في مجتمعنا أولًا. قد يحدث أحيانًا أن نمارس أعمالنا اليومية المعتادة كقراءة الصحف ومتابعة وسائل التواصل الاجتماعي فيثير انتباهنا ما نقرأه أو نسمعه ويلهمنا بالأفكار؛ ولأننا الأكثر خبرةً ودرايةً بالصفوف التي ندرِّس لها ونعرف المحتوى والمعايير قلبًا وقالبًا، فسرعان ما نرى هذه الصلات. فقد تعرض إحدى نشرات الأخبار مثلًا أحدث المعلومات عن انخفاض استخدام مكتبتنا المحلية، وما تبع ذلك من انخفاض في التمويل المخصص لها، فتلمع في ذهننا فكرة مشروع أصيل يقوم فيه طلاب الصف الثالث بوضع خطة لزيادة كل من التمويل والرعاية التي تحظى بها المكتبة. ويمكن ربط هذا المشروع بسهولة بالمعايير المرتبطة بالقراءة والكتابة والرياضيات، كما يمكننا أن نطلب من الطلاب العمل على معايير التحدث والاستماع من خلال تأدية القصص التي ينشرونها شفهيًّا، ويمكن تقديم هذه القصص إلى المكتبة بعد ذلك لعرضها في مجموعتها العامة. يمكن تصميم جميع التحديات الأصيلة بالاستناد إلى المعايير من خلال البحث عن روابط من حياتنا اليومية.



في بعض الحالات، قد تلهمنا الأسئلة والأفكار التي يطرحها طلابنا، لكن علينا أن نكون مستعدين للتخلي عن الخطط والدروس المحددة سلفًا إذا أردنا الاستفادة من هذه الأفكار. فعلى سبيل المثال، قد يعود طلابك من العطلة وقد اتسخت أحذيتهم وامتلأت بالوحل بعد عدة أيام من انهمار المطر باستمرار. فتصل إلى أذنيك شكاوى الفتيات وتنظر إلى الفتيان فتجدهم في حالة رثة للغاية. ستسألك إحدى الفتيات عن المدة التي سيستغرقها الوحل لكي يجف، وتسألك فتاة أخرى عن السبب في عدم نمو العشب في تلك المنطقة. ومن هذين السؤالين البسيطين، ستتشكّل في ذهنك خبرة تعلم أصيلة وهي؛ «كيف يمكننا إنشاء فناء يكون أقل وحلًا بعد عاصفة ممطرة؟» فإذا سمحنا لأنفسنا بالانفتاح على الاحتمالات التي قد تطرأ في عقول طلابنا المتعطشة للمعرفة، فتنبثق لدينا تحديات أصيلة مذهلة.

يعود الخيار إلينا إذن في ربط التحدي بالمعايير أو البدء بالمعايير ثم العمل على عملية التصميم. وفي هذه المرحلة، قد يكون علينا أن نتعمق أكثر؛ حيث إنَّ المعايير المكتوبة قد لا تعكس ما نرغب في عقده من روابط بينها وبين واقع الحياة. وسوف نستخدم معايير الولاية الأساسية الموحدة لمهارات اللغة الإنجليزية والرياضيات وكذلك معايير علوم الجيل الثاني لتوضيح هذه النقطة (الشكل 2-3).

لا يوجد عدد محدد للمعايير التي يجب عليك تضمينها في مشروعاتك الأصيلة؛ حيث ينصح البعض باختيار معيار واحد أو معيارين والتركيز عليهما بصفتهما «معياري القوة». ومن خلال خبرتنا، نجد أنَّ جميع التحديات الأصيلة ترتكز على القراءة والكتابة، لذا فمعايير القراءة والكتابة والتحدث والاستماع هي الأساس في أي تحدٍّ أصيل للعلوم الاجتماعية أو العلوم. وباستخدام معيار واحد أو معيارين فقط، يصبح عمق التحدي محدودًا مع اتساع الوقت المخصص للعمل. والحق أننا نسمع مرارًا وتكرارًا تساؤلات المُعلِّمين بشأن كيفية تناول المعايير جميعها باستخدام التعلم القائم على



الشكل 2-3 معايير الولاية الأساسية الموحدة لمهارات اللغة الإنجليزية والرياضيات ومعايير علوم الجيل الثاني

المعيار 1

معايير الولاية الأساسية الموحدة لمهارات اللغة الإنجليزية – القراءة والكتابة RL.K.1 مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم، قم بطرح أسئلة والإجابة عنها بشأن التفاصيل الأساسية في أحد النصوص.

المعيار 2

معايير الولاية الأساسية الموحدة لمهارات اللغة الإنجليزية – القراءة والكتابة RI.K.2 مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم، حدد الموضوع الأساسي لنص معين وأعد سرد التفاصيل الأساسية.

المعيار 3

معايير الولاية الأساسية الموحدة لمهارات اللغة الإنجليزية – القراءة والكتابة RI.K.3. مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم، صِف العلاقة بين شخصين أو حدثين أو فكرتين أو معلومتين في أحد النصوص.

المعيار 4

المعيار K.CC.B.4. فهم العلاقة بين الأعداد والكميات والربط بين العدِّ وعدد العناصر في مجموعة.

المعيار 5

المعيار K.MD.A.1. وصف الخصائص القابلة للقياس والمقارنة بينها. صِف خصائص الأجسام القابلة للقياس مثل الطول والوزن. صِف عدة خصائص قابلة للقياس لجسم واحد.



المعيار 6

المعيار K-ESS2-1. استخدام ملاحظات عن حالة الطقس المحلي ومشاركتها لوصف أنماطه على مدار الوقت. [عبارة التوضيح: يمكن أن تتضمن أمثلة الملاحظات النوعية وصف حالة الطقس (مثل مشمس وغائم وممطر ودافئ)، كما يمكن أن تتضمن عدد الأيام المشمسة والعاصفة والممطرة في شهر واحد. يمكن أن تتضمن أمثلة الأنماط أنَّ الطقس عادةً ما يكون أبرد في الصباح عن الظهيرة، إضافةً إلى عدد الأيام المشمسة مقابل الأيام الغائمة في بضعة شهور مختلفة.]

المعيار 7

المعيار K-ESS3-2. طرح الأسئلة للحصول على معلومات بشأن الغرض من التنبؤ بحالة الطقس للاستعداد لظروف الطقس السيئة مع التجهيز والاستجابة لها.

المشروع. والإجابة هي أنَّ ذلك لن يكون ممكنًا إذا استخدمت معيارًا واحدًا أو معيارين خلال مشروع يمتد من أربعة إلى ستة أسابيع؛ لأنك لم تستخدم وقتك استخدامًا فعالًا. ومن حسن حظنا أنَّ البيئة بدايةً من مرحلة ما قبل الروضة وحتى الصف الثالث، تسهِّل علينا ربط معايير القراءة والكتابة بمشروعات أصيلة من خلال طرق مبتكرة على فترات قصيرة خلال اليوم. وعندما يندمج طلابنا في أحد التحديات، يجب أن يحظوا بالعديد من الفرص لتوضيح فهمهم للمعايير.

إننا ندرك أنَّ المُعلِّمين يتولون مسؤولية تدريس العديد من المعايير، وندرك كذلك أنَّه من الأفضل تدريس هذه المعايير بطريقة متدرجة ومتشعبة لإعادتها مرارًا وتكرارًا لضمان إتقان الطلاب لها.



لـذا فإننـا نشـجع المُعلِّميـن علـى دمـج المعاييـر مـن مختلـف جوانـب المحتـوى، وهـو ما يدعم المشـروعات الأصيلة حيث إننا نـدرك أنَّ التحديات المستمدة من واقع الحياة توجد خارج غرفة الصف بصورة متكاملة. وستجد الكثير من الأمثلة على ذلك في أثناء قراءتك لهذا الكتاب. حين نختار معايير متعددة ندعم بها مشروعنا.

يتشـكَّل لدينا مشـروع أكثـر عمقًا. فاختيار معيار واحـد أو معيارين يحد من تعقيد العمل الذي يمكن أن يندمج فيه طلابنا، ونحن نريدهم أن يتمكنوا مـن فهـم الأفـكار التي قـد تبدو غيـر مترابطة. ونرغـب كذلك فـي تغيير بيئة التدريس من تدريس دروس منفصلة إلى بيئة نعيد فيها صياغة النهج الذي نتبناه، مع التركيز على التحديات الأصيلة. وهو ما يساعد طلابنا على الربط بين الأفكار التي ربما كانت تبدو قبل ذلك على أنها منفصلة وغير مترابطة.

والآن، سـنراجع مثـالًا على أحـد التحديـات الأصيلة المرتبطـة بالحياة اليوميـة للطـلاب، وذلـك باسـتخدام المعاييـر الواردة فـي الشـكل 2-3. لقد تناولنـا وحـدة تقليديـة عن الطقس وتسـاءلنا عن كيفيـة ربطهـا باحتياجات الطـلاب ورغباتهم في الحياة اليوميـة، وبحثنا عن المعايير التي ترتبط بهذه الاحتياجات والرغبات. وسنراجع هذا المثال بتعمق أكثر في الفصلين الثالث والرابع؛ إذ نرغب في أن نوضح لك كيف أنَّ المشروع سيتوسع مع انتقالنا إلى تناول إستراتيجيات أخرى في هذا الكتاب.

لقـد أجرينا اسـتطلاع رأيٍّ بشـأن الكثيرين مـن طلابنا ووجدنـا أنَّه لا يوجد بمنازلهـم خطـط أو أدوات لحالات الطوارئ؛ وإنما تدربوا على التعامل مع الكوارث في المدرسة فقط، ما يوفر عنصر الصلة في التحدي. بعد ذلك، استخدمنا معايير القراءة والكتابة والعلوم لتصميم مشروع أصيل عن الطقس، مع تنفيذ منتج نهائي



هو خطة طوارئ مخصصة لمنازل الطلاب، لاستخدامها في حالة حدوث حريق أو إعصار أو زلزال و/أو حالات انقطاع التيار الكهربائي. وقد طلبنا أيضًا من بعض الطلاب تعديل المنتج النهائي وذلك بأن كلفناهم بتصميم خطط لحالات الطوارئ للحيوانات الأليفة التي تربيها الأسرة. وتضمنت أدوات الطوارئ التي طوروها إرشادات تقنية بشأن الإخلاء في حالات الطوارئ وإجراءات خروج الأسرة ووضحوا هذه التقنيات باستخدام الصور والنصوص القصيرة. وقد ربطنا المشروع بعنصر التقنية من خلال تكليف الطلاب بعمل مقطع فيديو لإقناع أسرهم/مقدمي الرعاية بتصميم خطط الطوارئ وأدواتها لمنازلهم. وخلال عملية تنفيذ التحدي، قدَّم الخبراء من ضباط الشرطة ورجال المطافئ وأعضاء الحرس الوطني/الاحتياطي، تعليقاتهم للطلاب لكي يستخدموها في تحسين الأدوات التي صمموها.

الأسئلة التي يجب طرحها عند تخطيط معايير تحدي المشروع

في أثناء قراءتك للفصل الأول، كيف تمكنت من الربط بين القسم الخاص بالشراكات المجتمعية وبين ما تقوم به بالفعل في غرفة الصف؟ ما الأنشطة والمشروعات التي نفذتها بالفعل وربما تتمكن من تمديدها في المستقبل؟ بعد أن تناولنا بعض الأفكار لإثارة تفكيرك (انظر الجدول 1-4)، سيكون عليك الآن أن تربط هذه الأفكار بمنهجك ومعاييرك. وفي هذه المرحلة، سيكون من المفيد أن تطرح على نفسك هذا السؤال: «كيف يمكنني تحقيق أكبر استفادة من الأصول المتاحة بمجتمعي والتحديات الأصيلة التي يواجهها لإضفاء عنصر الصلة على المعايير والمحتوى؟» وستساعدك عملية طرح هذه الأسئلة والتي تتكون من خمس خطوات على النجاح في تصميم تحديات أصيلة مناسبة للفئة العمرية للطلاب، من خلال تنفيذ الإستراتيجية الأولى: خريطة معايير تحدي المشروع.



السؤال الأول: ما تحديات المجتمع التي سيرتبط بها طلابي ويوفرون لها حلولًا ممكنة؟

تمثل السيناريوهات المختلقة أحد الأنشطة المعتادة في غرفة الصف؛ فغالبًا ما يستخدم المُعلِّمون نهج التمثيل ويتقمص الطلاب أدوارهم المحددة، لكنَّ ذلك لا يترك لديهم انطباعًا دائمًا ولا يشكِّل خبرة تتطلب منهم استخدام مستويات عليا من التفكير الناقد. ففي الغالب، تتوقف أنشطة المحاكاة القائمة على السيناريوهات عند مستوى التطبيق في تصنيف بلوم، أمَّا خبرات التعلم الأصيلة التي لا يكون لها حل واحد صحيح، فهي تحث طلابنا على استخدام الوظائف المعرفية العليا.

إنَّ خبرات التعلم الأصيلة تدفع طلابنا إلى تقديم ما هو أكثر من كتابة ما يجرون الأبحاث بشأنه؛ فعلى سبيل المثال، حين يكلِّف المُعلِّم الطلاب بفرض مدرسي في صورة إجراء بحث عما يمكن فعله بشأن الأنواع المهددة بالانقراض، قد يبتكرون نموذجًا في حصص التربية الفنية أو يكتبون فقرة يعرضون فيها رأيهم بشأن كيفية إنقاذ هذه الأنواع المهددة بالانقراض، لكنَّ هذا المثال لا يحث طلابنا على استخدام أعلى إمكاناتهم المعرفية؛ فكل ما طلبناه منهم هو إجراء بحث موجود بالفعل وتحليله، وذلك لا يوفر صلة حقيقية لإكمال النشاط. ولكي نجعل من هذا النشاط تحديًا أصيلًا، نحتاج إلى إنشاء علاقة أصيلة بالمجتمع، فمن الممكن مثلًا أن نكلف الطلاب بتصميم حملة لتبني الأنواع المحلية المهددة بالانقراض ووضع خطة للمساعدة على حمايتها. وحين نضمِّن تعليقات المجتمع ودعمه للحلول التي اقترحها الطلاب، نضفي المعنى على التحدي، وهو ما ينقل تركيز المشروع من تكوين رأي بشأن الحيوانات إلى تشجيع الأفراد على القيام بخطوات فعلية ويشكِّل فارقًا كبيرًا في المنهج الذي تدرِّسه.



إنَّ مواءمة المنهج الذي ندرِّسه مع التحديات المتاحة في مجتمعنا، تستلزم أن يتقن الطلاب المحتوى والمهارات التي نتولى مسؤولية تدريسها. فبدلًا من تقديم مجموعة مختلفة من الأفكار التي يواجه طلابنا صعوبةً في فهمها، أصبح لدينا نهج فعلي مستمد من واقع الحياة؛ وهو ما يشجع الطلاب على التعرف إلى مجتمعهم من منظور العمل الاجتماعي وفق مستواهم المناسب من التعليم. فهو يشكِّل رابطًا بمفاهيم الدراسات الاجتماعية ومعاييرها والتي غالبًا ما يتم إغفالها أو إهمالها في الصفوف الدراسية الأولى، وبهذا يتعرض الطلاب لمنهج ثري ومترابط يستمدون منه المعنى في حياتهم الخاصة.

السؤال الثاني: مَن الخبراء المتخصصون الذين يمكن الاستعانة بمشورتهم في عملية التصميم وكذلك خلال تنفيذ المشروع؟

كما أوضحنا سابقًا، لا يمكن لنا أن نكون خبراء في جميع الموضوعات التي يجب علينا دمجها في غرف الصف التي ندرِّس لها. وبالرغم من أنَّ البحث عن خبراء متخصصين سواء من المجتمع المحلي أو الواقع الافتراضي قد يستغرق منك بعض الوقت، فإنَّ هذا المجهود الإضافي يعود بفوائد جمة. فبالرغم من فهمنا للمعايير والمفاهيم الفيزيائية الأساسية التي يقوم عليها التصميم في مثال آلة روب غولدبيرغ، فإننا لسنا مهندسين ولا نتمتع بخبرة حقيقية في مجال الهندسة، على عكس طلاب كلية الهندسة بالجامعة المحلية الذين زودوا الطلاب بخبراتهم خلال عملية التصميم. وقد كانت هذه التعليقات ثمينة للغاية للطلاب. فقد ساعدتهم على تحسين نماذجهم الأولية حتى برعوا في تصاميمهم وأتقنوها لكي يحققوا أهداف التحدي؛ لذا فقد أضاف هؤلاء الخبراء قيمة في عملية تنفيذ التحدي.



من المهم أن نلاحظ أيضًا أنَّ بعض الخبراء قد لا يكونوا مناسبين للتعامل مع بيئة غرفة الصف، وهنا يأتي دورك كخبير غرفة الصف. فقد يكون من الضروري تقديم التوجيه إلى الخبراء المتخصصين بشأن كيفية التفاعل مع الأطفال في المرحلة العمرية ما بين الثالثة والتاسعة. وبينما يُوهب بعض الخبراء هذه المهارة، فإننا نحتاج في أغلب الأحوال إلى تزويدهم ببعض النصائح الأساسية؛ فقد اكتشفنا من خلال خبراتنا، أنَّ ذلك ينطبق على جميع ما شهدناه من تفاعلات الخبراء في غرفة الصف. إننا نريد من خبرائنا أن يتجاوزوا التفكير بعقلية «يوم المهن» وأنَّ كل ما عليهم هو التحدث عن مهام وظيفتهم. لذا علينا أن ندرِّب خبراءنا ونعدُّهم بشأن المشروعات الأصيلة والتوقعات التي يمكن أن ينتظروها من الطلاب والأسئلة التي يمكن أن يطرحوها على الطلاب لاستدرار اللغة الأكاديمية من إجاباتهم. إنَّ التفاعل بين الطلاب والخبراء يتيح لنا جانبًا رائعًا للتقييم، حيث نشاهد الطلاب وهم يستخدمون معرفتهم بالمحتوى ويوضحون إتقانهم للمعايير على مستوى أعلى، وكل ذلك في أثناء اندماجهم مع الخبراء.

السؤال الثالث: كيف يمكن أن تكون المنتجات من ابتكار الطلاب ومتوائمة مع المحتوى والمعايير في الوقت ذاته؟

عند تصميم خبرات أصيلة للتعلم القائم على المشروع، علينا أن نفكر في منتج نهائي مناسب للجمهور؛ وهو ما سيكون التقييم النهائي. فكما أوضحنا سابقًا، فإنَّ المنتج هو الجزء الملموس الذي يستخدمه الطلاب للإجابة على التحدي أو معالجته. بالرغم من ذلك، فليس من الضروري أن تطالب جميع الطلاب بتنفيذ المنتج النهائي نفسه، بل اترك لهم حرية اتخاذ القرار بشأن الشكل الذي سيتخذه المنتج النهائي والجمهور المستهدف منه. فكل ما علينا فعله هو أن نزود الطلاب بالمعايير، وستبدأ عملية الاستقصاء بدايةً من هذه المرحلة.



إذا نجحنا في تصميم مشروع أصيل مفتوح، فسيكون هناك مجال كبير للتأويل بشأن كيفية الإجابة عن التحدي، لكن يمكننا أيضًا أن نضع مجموعة من المتطلبات أو المعايير لهذه المنتجات النهائية، حيث يضمن لنا ذلك أننا سنتمكن من تقييم المعايير المشمولة في التحدي تقييمًا مناسبًا. ففي مثال آلة روب غولدبيرغ، كنا نعرف أنَّ الطلاب يحتاجون إلى إنتاج آلة لتحريك الكرة الزجاجية التي تحتوي على حشرة من مكان إلى مكان آخر؛ وهو ما يوفر هيكلًا للتحدي لكنه لا يوفر خطة تفصيلية بشأن كيفية تحقيق الطلاب للهدف. ويجب على الطلاب أن يوضحوا معرفتهم بالمحتوى في العروض التقديمية الشفهية التي سيؤدونها. تُدفع الكرة بفعل القوة وتشدُّ الجاذبية الكرة إلى الأسفل فتدفع الكرة قطع الدومينو وتؤدي إلى تساقطها. أما كيفية بناء الآلة فهو أمر يعود إلى الطلاب وسيتغير التصميم على الأرجح؛ حيث إنهم سيعدلونه وفقًا للتعليقات التي يمدهم بها الزملاء والخبراء والمُعلِّمون. من الممكن استخدام أبواب غرف الصف والأروقة وكذلك دورات المياه، كمساحات لعرض الأعمال الأصيلة التي يبتكرها الطلاب. والآن بعد أن استبدلت الزينة التي تُباع في المتاجر بالزينة التي صممها الطلاب من أفكارهم المتنوعة، نريد أن نضمن أننا سنتخطى مرحلة عرض أعمال الطلاب في أوساطنا الخاصة. وبالرغم من أنها بداية رائعة لرحلتك، فإننا نشجعك على أن تتحدى نفسك وطلابك لتجدوا المتعة والإثارة في عرض منتجاتهم النهائية في أماكن أصيلة. يمكنك أن تتواصل مع الشركات المحلية أو الجمعية التاريخية أو المكتبة المحلية أو الأماكن العامة كي تطلب منهم إتاحة المجال لعرض أعمال الطلاب. ولا تنس أن تشرك طلابك في مناقشة أفضل الأماكن لعرض أعمالهم؛ وثق بأنهم سيلهمونك بالكثير من الأفكار والاقتراحات!



السؤال الرابع: كيف يمكنني دمج الخبراء في الجمهور الأصيل؟

في أغلب الأحوال، نتوجه إلى أولياء الأمور بصفتهم الجمهور الوحيد لما ينجزه طلابنا من أعمال، لكنَّ خبرات التعلم الأصيلة تجعلنا نتخطى مرحلة أولياء الأمور وتدمج استخدام دعم الأسرة مع الخبراء الأصيلين، ما يضفي الفعالية على المنتجات النهائية وطرق استخدام الجمهور المعني لها. وعليك أن تتذكر أنَّ المشروعات الأصيلة تنتهي بمنتجات نهائية تُصمم بغرض استخدامها في أماكن أخرى غير غرفة الصف. لذا فإننا نبحث عن جمهور أصيل في ضوء ما يمكن أن يقدمه لطلابنا بشأن إمكانية تنفيذ الحل المقترح للتحدي على أرض الواقع، كما يجب أن تكون لديه القدرة على تفعيل التغيير الذي يطلبه أطفالنا. فلن يكون حل التحدي مجديًا بدرجة كافية ما لم يحظ طلابنا بالفرصة في توضيح فهمهم وإتقانهم للمحتوى إلى جمهور معني مع الاحتفال بنجاحهم في الوقت ذاته.

فلنفترض مثلًا أنَّ الحي الذي توجد فيه المدرسة يواجه مشكلة القطط الضالة، ولديك العديد من الأطفال الذين لا يحبون الخروج في العطلات تحسبًا لرؤية هذه القطط. ويسألك الطلاب: «ما الذي يمكننا فعله بشأن القطط؟» إنَّ هذا التحدي الأصيل هو الفرصة المثالية لطلابك لتصميم حل للمشكلة وتقديم استنتاجاتهم إلى إدارة المدرسة وملجأ الحيوانات المحلي ومراكز مراقبة الحيوانات. وبالرغم من أنَّ أولياء الأمور يمثلون جمهورًا رائعًا، احرص على أن يتضمن الجمهور النهائي خبراء أصيلين. فقد صمم الطلاب منتجاتهم لمراكز مراقبة الحيوانات وملجأ الحيوانات لمساعدتهم على مشكلة يواجهونها، ووجود جمهور أصيل يضفي المزيد من الواقعية على منتجات الطلاب.

غير أنَّ ذلك لا يعني أنه لا بد من حضور الجمهور الأصيل في العروض التقديمية الرسمية للتعلم دائمًا، فيمكن أن يرسل الطلاب منتجاتهم لكي تتم



مراجعتها، سواء كان ذلك بوسيلة إلكترونية أو إرسال المنتجات إلى مكان معين. وفي كلتا الحالتين، يجب عرض المنتجات على جمهور أصيل كي يكون التحدي مجديًا وفعالًا. ففي بعض الحالات، يكون إرسال خطاب مكتوب إلى مشرِّع محلي أسهل من أن يحضر المشرِّع بنفسه العرض الرسمي؛ وفي كلتا الحالتين، سيكون الجمهور أصيلًا بذات الدرجة.

السؤال الخامس: هل يوجد في مجتمعي أماكن مناسبة لعقد العروض التقديمية العامة فيها؟

لن تكون جميع الأعمال التي ينجزها الطلاب مناسبة لعرضها في عرض تقديمي عام للتعلم، لكن تكون هذه الاعمال مناسبة للعرض، فسترغب في زيادة التعرض الذي يحظى به طلابك خارج جدران غرفة الصف إلى أقصى حد ممكن. ولا يساعد ذلك على توفير سياق يتسم بالمزيد من الأصالة فحسب، بل يزيد من اعتزاز الطلاب بما أنجزوه من عمل أيضًا. ومن أمثلة هذه الأماكن، المكتبة العامة التي قد تكون مكانًا مناسبًا لقراءة الشعر والقصص المبتكرة، حتى إنَّ مجرد اصطحاب طلابنا إلى الموقع المعني يجعل العرض التقديمي أكثر أصالة لجمهورنا. فعلى سبيل المثال، عند إقامة عرض تقديمي عن حماية تاريخ مجتمعنا في الجمعية التاريخية المحلية، فإنَّ ذلك يضفي المزيد من الحيوية عن مجرد دعوتهم إلى مساحة الصف الدراسي.

إننا ندرك أنَّ الفرص و/أو الأموال اللازمة للسفر إلى مواقع خارجية لا تكون متاحة دائمًا، والتخطيط لمثل هذه الرحلات قبل موعدها بمدة قد تصل إلى ستة أشهر أو ثمانية لتوفير المال اللازم أمر مضنٍ. لذا يمكننا التفكير في استخدام الفرص المتاحة من خلال الواقع الافتراضي لتوفير مثل هذه الخبرات؛ فيمكننا التنظيم لجلسة مع الخبراء عبر برنامج سكايب (Skype) أو إعداد جلسة مسجلة على شريط فيديو وإرسالها إلى الجمهور



المعني وستكون بدائل فعالة. وإذا تمكنَّا أيضًا من توفير مكان لعرض منتجات الطلاب في مجتمعنا، فسنكون قد شكَّلنا بذلك حلقة وصل إضافية بين المدرسة والجمهور الأصيل. ونحن ندرك أنَّ حياتك مليئة بالمشاغل سواء في داخل المدرسة أو خارجها، فإذا لم يكن بوسعك السفر إلى مكان خارجي مع طلابك لعرض منتجاتهم فيه، يمكنك أن تطلب من هذا المكان أن يأخذ المنتجات لعرضها أو يمكنك أن تسلمها أنت إليه.

إنَّ تقديم عرض تعلم للجمهور ليس من المتطلبات الأساسية في جميع الحالات، كما أوضحنا ذلك في الخطوة السابقة، لكننا نشجعك عليه بقوة، متى كان ذلك ممكنًا. فالعروض التقديمية للجمهور تساعد الطلاب على تنمية مهارات التواصل لديهم وتحسينها، كما أنها تساعدهم على أن يكونوا على طبيعتهم وألا يشعروا بالتوتر أمام جمهور من البالغين، إضافةً إلى شعورهم بالتمكين لإتقانهم العمل. ووجود جمهور يساعد على تحقيق كل هذا، لكنَّ نقل مكان العرض خارج غرفة الصف هو ما يجعلها تجربة فريدة لا تُنسى للطلاب والجمهور. وهو ما يضمن لنا إنشاء رابط قوي بين الطلاب وفهمهم للمحتوى وإتقانهم لمعايير الوحدة التي يدرسونها.

إنَّ هذه الإستراتيجية الأولى هي الأهم على الإطلاق؛ فإذا أخفقنا في مراعاة المعايير وتضمينها في خطة خبرة التعلم الأصيلة، فقد نكتشف أننا أهملنا عملية التعلم؛ وهي شكوى شائعة في التعلم القائم على المشروع ونحن نتفهم تمامًا السبب في وجودها، لكن إذا بدأنا بالمعايير، فستتصدر عملية التعلم جميع الأعمال التي ينجزها طلابنا. وبدلًا من توضيح معلومات قد يتذكرها الطلاب وقد ينسونها، فسيندمجون بأنفسهم في اكتشاف أفكار جديدة والتساؤل بشأن الأفكار القديمة. وهذا ما يثير حب الاستطلاع الفطري لدى الأطفال، ومسؤوليتنا هي الحفاظ عليه على مدار المشروع. ما



هي خطواتك التالية؟ تأمل الآن في كيفية تصميم تحدي مشروع أصيل لغرفة الصف يلبي معاييرك قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي.

أين أنت؟ **فيمَ تفكر؟** **ما هو شعورك؟**		
اتخاذ إجراء	**البحث عن مجتمع**	**التفكير بصوت عالٍ**
اختر معيارًا واحدًا أو معيارين وطور فكرة تحدٍّ. تواصل مع موارد المجتمع التي توصلت إليها في الفصل الأول وحدد التحديات التي يواجهونها عادةً ويمكن لطلابك مساعدتهم على إيجاد حلول لها.	شارك فكرتك مع أحد زملائك في التدريس والتمس منه التعليق عليها. احرص على مناقشة الأسباب التي دفعتك إلى اختيار الفكرة وعلاقتها ببناء خبرات تعلم أصيلة في غرفة الصف.	بعد قراءة هذا الفصل، ما التغييرات التي ستطرأ على تفكيرك بشأن ما للمعايير من تأثير يتضح في المنتج النهائي؟ ما الجزئية التي ترغب في تجريبها على الفور؟





3

الإستراتيجية الثانية: بناء مجتمع غرفة الصف

كيف يمكنني بناء مجتمع غرفة الصف لدعم حب الاستطلاع الفطري لدى طلابي؟

يسترشد الأطفال بالإحساس بالدهشة وحب الاستطلاع؛ فهم بطبيعتهم يطرحون الأسئلة ويتعلمون من خلال الاستقصاء ويسعون إلى فهم العالم الذي يعيشون فيه. وإذ تتخلل خبرات التعلم الأصيلة غرفة الصف واليوم بأكمله لتتضمن العديد من جوانب المنهج الدراسي ومهاراته؛ فهي تعزز حب التعلم والاستكشاف لدى الأطفال الصغار. بالرغم من ذلك، فعندما تصمم المشروعات الأصيلة لغرفة الصف الدراسي الذي تدرِّس له، فإنَّ ذلك لا يعني أنك تترك للطلاب كامل الحرية في التصرف كما يريدون بعد أن تطرح عليهم التحدي، بل ترشدهم على مدار العملية لتتأكد من إتقانهم لمهارات معينة. والمرشد الجيد يبني نظامًا بيئيًّا للمجتمع يسمح بتوفير فرص العمل



الفـردي والعمل الجماعي والتدريس للمجموعـات الصغيرة والكبيرة كذلك. وتختلف هـذه العناصـر وفقًا لمسـتوى الصف، لكـنَّ العنصرين الأساسـيين فـي مجتمعـات غرفـة الصـف همـا: الجـداول والأعمـال الاعتياديـة؛ وتتبنى الإسـتراتيجية الثانية تأسيس هذين العنصرين لبناء مجتمع غرفة الصف، وذلـك مـن أجل دمج احتياجـات الطلاب الأكاديميـة والاجتماعية والعاطفية في مسعاهم لتفسير العالم من حولهم. وتدعم هذه الإستراتيجية التي تتمثل في بناء مجتمع غرفة الصف الابتكار الذي يعززه نهج المشـروعات الأصيلة، كما أنها تؤسس مجتمعًا يقوم على أساس الثقة والمجازفة ما يهيئ المجال للطلاب لمساعدتهم على التوصل إلى الإجابات.

كيـف يمكننـي بناء مجتمع غرفة الصف لدعم حب الاسـتطلاع الفطري لدى طلابي؟ لنلقِ الآن نظرة على المثال التالي من مرحلة الروضة لنستكشف كيف أنَّ بناء مجتمع غرفة الصف يعزز حب الاستطلاع لدى الطلاب:

> يدخل خالـد إلـى الفصل منبهـرًا بالسـناجب التي «تلعب وتتسـابق وتطارد بعضها» في الأشـجار الموجودة خـارج نافذة غرفة الصف، ويثيـر انبهاره بالسـناجب فضـول أروى فتتسـاءل عن المـكان الذي تعيش فيه السـناجب فـي مدينتهـم الكبيـرة. «أين تنام السـناجب فـي الليل؟» «ما الحيوانات الأخرى التي تعيش فـي المدينة بخلاف الحيوانات الأليفة؟» وسـرعان ما تزيد حماسة طلاب الروضة بينما يحيـن وقـت التحلق فـي دائـرة، فتسـتخدم مُعلِّمتهـم السـيدة رقيَّة الأغاني وإيماءات اليد لتعطي الإشارة بالانتقال، ثم توثِّق هذه الإثارة في خريطة الفقاعة أو منظِّم المناقشة لمساعدتهم على رسم تصور لتفكيرهم وتحديد المسـارات التي يمكن أن تتخذها أفكارهم، كما أنها تشجع طلابها على رسم أفكارهم ثم الالتفاف والتحدث بشأنها،



ثم تصمم لهم نشاط كتابة مشترك لتسجيل الأسئلة التي طرحوها خلال قيامهم بنشاط الالتفاف والتحدث. فتظهر العديد من الأسئلة المتنوعة مثل: «ما شكل الأسِرَّة التي تنام عليها؟» «كيف تدفئ نفسها في الشتاء؟» ويقرر الصف الدراسي أن يتعلم بشأن الحيوانات البرية التي تعيش في المدينة وعن أماكن معيشتها؛ فيبدأ التحدي الأصيل في التشكُّل خلال الأعمال الاعتيادية الصباحية. بعد ذلك، يقرر طلاب الروضة أنهم يرغبون في ابتكار بيت للحيوانات، فتستخدم السيدة رقيَّة الوقت المخصص في الجدول اليومي للقراءة التفاعلية والمشتركة لربط كتاب عن الحيوانات بتصاميمهم لبيت الحيوانات الذي سيبتكرونه،[1] ما يوفر الفرصة لملاحظة أنماط سلوك الحيوانات ومواطنها الأصلية خلال اليوم. يطرح الأطفال الكثير من الأفكار لاستكشاف بيوت الحيوانات والطعام الذي تأكله وطريقة لعبها وما يخيف الحيوانات في مدينتهم. وقبل وقت الراحة/القيلولة، تناقش السيدة رقيَّة شكل الأسِرَّة التي تنام عليها الحيوانات وطبيعتها.

لقد وفر كل جزء من اليوم وقتًا كافيًا للاستفادة من تفكير الأطفال واستخدام أفكارهم بصفتها أدوات للتدريس على مدار المشروع. وتحوَّل مجتمع غرفة الصف إلى مساحة للتعلم غدت جدرانها لوحات تعكس الأفكار التي طورها الطلاب والحلول الممكنة التي توصلوا إليها. وخلال عملية المشروع، اكتشف الطلاب طرقًا مختلفة لمعالجة التحدي وحله. وبفضل الجداول والأعمال الاعتيادية، تمتع الطلاب بالاستقلالية التي مكنتهم من طرح الأسئلة وتبني أفكار جديدة والبدء في تنفيذ التصاميم المبتكرة التي تدور في مخيلتهم.

وكما رأينا في مثال السناجب، فخلال هذا الوقت المخصص للاكتشاف، يستكشف الطلاب الغرض من المشروع ويضعون أهدافه ويبدأون في تنظيم



التفاصيل التي يرغبون في جمعها لمساعدتهم على تطوير تفكير مستنير. ولأننا نرغب في أن تكون عملية التعلم لديهم واضحة وبارزة، فهذه هي الطريقة الأمثل للبدء في بناء مجتمع غرفة الصف. ويتضمن هذا الجزء من عملية المشروع التحدي الأصيل والأسئلة المرتبطة به، كما أنه يتضمن تشكيل فرق الطلاب والتمرينات على تشكيلها ووضع تصميم لغرفة الصف بحيث يدعم المشروع، إضافةً إلى تصميم المراكز وثيقة الصلة بالمشروع. وكل هذه العناصر المهمة تبني ثقافةً تشجع على المشاركة والتعاون مع تعميق عملية الاستقصاء التي يجب أن تحدث خلال هذا الوقت المخصص للاكتشاف.

وخلال هذه المرحلة، ستقوم أنت أيضًا بعملية استكشافك الخاصة والعثور على إجابات لأسئلتك؛ ففي أثناء تحولك إلى تبني نهج أصيل في غرفة الصف، ستطرأ على ذهنك العديد من الأسئلة بشأن الأجواء والعناصر التي يجب أن تتوفر في غرفة الصف. فقد مررنا نحن أيضًا بالتجربة ذاتها وكانت لدينا الكثير من الأسئلة حين أردنا تهيئة بيئة في غرفة الصف يشعر فيها طلابنا، مثل خالد، بالثقة لكي يتساءلوا عما يدور بأذهانهم. وقد استغرق ذلك وقتًا، فحين بدأنا في الانتقال من النهج التقليدي في التدريس إلى تبني نهج أصيل وتهيئة بيئة ترتكز على الطالب، كان علينا أن نتوصل إلى إجابات للعديد من الأسئلة. وحين توصلنا إلى هذه الإجابات، أدركنا أنَّ الجداول والأعمال الاعتيادية قد ساعدت طلابنا على التوصل إلى إجاباتهم الخاصة.

والآن لنشرح عملية الانتقال هذه بتفصيل أكثر. في أثناء قراءتك لهذا الفصل وباقي فصول الكتاب كجزء من تجربة الاستكشاف الخاصة بك، ستتوصل إلى إجابات لما لديك من أسئلة، لكننا نأمل في أن تواصل التأمل بشأن هذه الأسئلة في أثناء القراءة. وبالمثل، فعندما يبدأ الطلاب في معالجة تحدياتهم الأصيلة، سيكون لديهم الكثير من الأسئلة التي سترغب



في استيعابها وتسجيلها؛ حيث يتمثل دورك في دعمهم للتوصل إلى إجابات لأسئلتهم بينما يقتربون أكثر من تحديد الحل المناسب للتحدي المطروح، أي إنك ستساعدهم على تنظيم تفكيرهم على مدار التحدي. وستصبح غرفة الصف والأعمال الاعتيادية هي مصادر الدعم التي يلجأ إليها الطلاب خلال تقدمهم في التحدي الأصيل. ويوضح الجدول 3-1 الأسئلة المحتملة التي قد تطرأ على ذهنك مع تحولك إلى تبني نهج أصيل. فهل سألت نفسك من قبل أيًّا من هذه الأسئلة؟

الجدول 3-1 الأسئلة المحتملة التي قد تطرأ على ذهنك مع تحولك إلى تبني نهج أصيل

أسئلة ترتكز على الطالب: منظور المُعلِّم	أسئلة ترتكز على الطالب: منظور الطفل
كيف تبدو غرف الصف الأصيلة بصفة يومية؟	ما الذي سأبتكره وما الألعاب التي سأمارسها خلال اليوم؟
كيف يمكنني تضمين المشروعات الأصيلة في الجدول مع كل المهام الأخرى التي سيكون عليَّ تنفيذها؟	هل يمكنني العمل على مشروعي طوال اليوم بأكمله أم سيكون علي أن أكتب؟
هل يمكن حقًا للأطفال في مرحلة الروضة تنفيذ مشروعات أصيلة؟	أيمكننا أن نصنع أغراضنا بأنفسنا فعلًا؟
كيف يمكنني تأسيس ثقافة في غرفة يتراوح عدد طلاب الروضة فيها من 20 إلى 30 طفلًا؟	هل سأتمكن من اللعب مع جميع أصدقائي؟
كيف سيتمكن طلابي من العمل على المشروعات الأصيلة إن كانوا لا يستطيعون القراءة والكتابة؟	كيف ستعبر لكم صوري عن قصتي؟
كيف يمكننا بناء مجتمع من طلاب يجيدون حل المشكلات مع الحفاظ على الانضباط في غرفة الصف؟	هل سأتمكن من اختيار الأفكار التي تعجبني؟
كيف يمكنني التواصل مع أولياء الأمور بشأن المشروع والتقدم الذي أحرزناه فيه؟	ماذا سآخذ معي إلى المنزل لكي أُري والديَّ ما أقوم به؟
ما هي مواردي؟	ماذا يمكنني أن أستخدم؟



تتطلب الإجابة على هذه الأسئلة التشارك بينك كميسِّر وبين طلابك كمتعلمين. ولأنه لا يمكن تكرار كل تحدٍّ أصيل بحذافيره، فستختلف الإجابة عن بعض هذه الأسئلة حسب المشروع الذي تنفذه.

ملحوظة: إننا نشترك معًا في عملية تصميم مشروع أصيل؛ فنحن نقدم لك المساعدة التربوية من خلال التحدي الأصيل لهذا الفصل، وسنصمم نموذج هذه العملية على مدار الكتاب. وقد عمدنا إلى تقديم هذه المساعدة التربوية؛ لأنها جزء لا يتجزأ من عملنا بوصفنا مُعلِّمين، فمهارات التدريس واتجاهاته لا تتغير خلال المشروع.

وكما نستخدم هذا الكتاب في تقديم المساعدة التربوية لك، فسوف تفعل المثل مع طلابك؛ حيث سيكون عليك أن ترشدهم كي يتبنوا إطار الاستقصاء في أثناء العمل على مشروعاتهم الأصيلة. وسيضعهم ذلك على بداية الطريق الصحيح؛ لأنك ستساعدهم على تنظيم عملية تفكيرهم بشأن الحلول. ففي الأوقات التي يسود فيها الغموض وغياب الرؤية، عليك أن تساعدهم على توضيح المسار الذي يجب أن يتجه إليه تفكيرهم، وعليك أن تعرف أيضًا متى يكون عليك أن تتوقف لتقديم المساعدة التربوية التي يحتاجون إليها، وذلك لا يهيئ بيئة يكتسب فيها الطلاب معرفتهم بالمحتوى فحسب، وإنما يكتسبون المهارات اللازمة لهم لكي يصبحوا متعاونين. وبهذا تنقل المسؤولية إلى طلابك بالتدريج، ويتوقف قدر المسؤولية الذي تنقله إليهم على ثقافة مجتمع غرفة الصف وعليك؛ فاسمح لنفسك باختيار وتيرة التحرك التي تحتاج إليها أنت وطلابك سواء كان ذلك بسرعة أو ببطء.

لقد بتنا ندرك الآن أنَّ تنفيذ مشروع أصيل لا يعني أنك ستطلق العنان لطلابك ولا تتفاعل معهم إلا عند خط النهاية، وإنما عليك أن توجههم في عملية تأملهم بشأن تقدمهم، وذلك من خلال توظيف الجداول والأعمال الاعتيادية، ما سيساعدهم ذلك على تطوير مهارات إدارة الوقت لديهم واستعدادهم للتعاون.



فالطريقة التي تصمم بها أعمالك الاعتيادية وجدولك اليومي تؤثر تأثيرًا كبيرًا في الدعم الذي تقدمه خلال عملية المشروع، ويساهم هذا الترابط بين المشروع الأصيل وجدولك في تطوير مجتمع غرفة الصف.

الجداول التي تدعم عملية المشروع

إننا ندرك بوصفنا مُعلِّمين ضرورة الحاجة إلى الأعمال الاعتيادية والجداول، وبالنسبة إلى التحديات الأصيلة، فإننا ندرك أيضًا ضرورة تيسير المحتوى على مدار المشروع وعدم تدريسه دفعة واحدة قبل بدء المشروع، لذا تؤدي الجداول والأعمال الاعتيادية الدور الأساسي لضمان أنَّ المشروعات لن تكون محض إضافة إلى المنهج. إننا نستعد لكل عام دراسي ونحن ندرك أننا سنحتاج إلى تصميم نماذج تفاعلية لأعمالنا الاعتيادية وممارستها مرات عديدة كي نضمن أنَّ طلابنا سيكونون مستقلين ومبدعين وعلى وعي بالتوقعات المنتظرة منهم على مدار اليوم. وينطبق ذلك سواء كنت منخرطًا في إحدى الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع أو خطة تقليدية لدرس أو وحدة.

وتوجد طرق عديدة لعرض جدولك اليومي في مشروع أصيل. فكر في جدولك الحالي ومدى دعمه الفعلي للتعلم الأصيل.

1. تحديد أجزاء اليوم التي تتيح لك تكوين روابط متعددة التخصصات.
2. تحديد الجوانب التي تستخدمها لدمج الاستقصاء في دروسك.
3. التأمل بشأن مجموعة الكتب المتوفرة بمكتبة غرفة الصف ومكتبة المدرسة ومدى ارتباط الكتب الخيالية وغير الخيالية بالتحديات الأصيلة التي تصممها.
4. تحديد كيفية تطبيق مفاهيم الرياضيات في واقع الحياة.



قبل أن تراجع نماذج الجداول اليومية الموضحة في الجدول 3-2 والجدول 3-3، نريد أن نؤكد على أنَّ مهارتي القراءة والكتابة تُدمجان على مدار اليوم بأكمله ولا يتم تناولهما في فترة واحدة فحسب. وسوف نتناول القراءة والكتابة في مراحل التعليم المبكرة من خلال المشروعات الأصيلة

الجدول 3-2 نموذج جدول لمرحلة ما قبل الروضة يتوافق مع تنفيذ مشروع أصيل

جدول مرحلة ما قبل الروضة	الروابط الأصيلة بالمجتمع	مشروع مثال السناجب
تتضمن الأنشطة المختلفة وأوقات الراحة فترة القيلولة ووقت الاستراحة وبرامج منتصف اليوم وغيرها من العناصر المتنوعة، وهي موضحة في الفواصل الزمنية أدناه.		
8:40–8:25 اجتماع الصباح/ التحلق في دائرة	يمكن للطلاب أن يشاركوا أحد الروابط بالمشروع. يمكن للمُعلِّم ربط نشاط جماعي قصير بالمشروع.	يتشارك الطلاب عدد السناجب التي رأوها في الصباح.
8:55–8:40 جدول الرياضيات	تشكيل مجموعات التسجيل والتوقعات المنتظرة من عمل الطلاب معًا.	يسجل الطلاب أعداد السناجب التي يرونها يوميًا.
9:55–8:55 القراءة التفاعلية/ المشتركة/دراسة الكتاب	المشاركة في أنشطة القراءة والكتابة المبكرة لبناء مهارات التفكير الناقد والخبرات المشتركة ومهارات القراءة التي تتطور لديهم.	قراءة كتب قصيرة عن الحيوانات التي تعيش في المدن. ويمكن القيام ببعض الأنشطة مثل مشاهدة صور الكتاب وابتكار بعض الأعمال الفنية والتجاوب مع النص.
11:00–10:25 مراكز الصباح	تطوير أعمال اعتيادية حول إحدى المسرحيات وأنشطة المكعبات والفن ووقت المكتبة لتنمية مجتمعهم الاجتماعي والعاطفي.	يربط الطلاب عناصر المسرحية بالمشروع. يندمج الطلاب في المشروع من خلال الملابس التنكرية والكتب وغيرها من العناصر وثيقة الصلة.



جدول مرحلة ما قبل الروضة	الروابط الأصيلة بالمجتمع	مشروع مثال السناجب
12:00–11:00 الدراسات الاجتماعية أو العلوم من خلال المشروعات الأصيلة	دعوة خبراء من المجتمع لقيادة دروس مصغرة عن مفاهيم العلوم والدراسات الاجتماعية. يشترك الطلاب في تجارب العلوم المرتبطة بالمشروع.	يعمل الطلاب معًا لابتكار تصاميم متنوعة لمنازل السناجب باستخدام مختلف مواد الفنون. يتحدث أحد مسؤولي الإبادة المحليين إلى الطلاب ويشرح لهم كيفية الحفاظ على المبنى آمنًا من السناجب.
2:45–2:00 مراكز بعد الظهيرة	تتيح الإدارة والتنظيم والأعمال الاعتيادية الفرصة للطلاب لاستكشاف مشاعرهم وإداراتها في بيئتهم.	تدعم المراكز استكشاف المواطن الأصلية للحيوانات والمدن من خلال استخدام المكعبات ومواد الفن ولعبة الزوايا ووقت المكتبة.
3:00–2:45 اجتماع الختام	يمكن للطلاب أن يشاركوا أحد الروابط بالمشروع. يمكن للمُعلِّم ربط نشاط جماعي قصير بالمشروع.	مشاركة الأفكار الجديدة التي استخلصوها من أنشطة اليوم بشأن حلولهم المقترحة للمشروع. التأمل بشأن مشاركة الفريق.

* تستخدم الجداول أجزاء من نهج غرفة الصف التجاوبية.

الجدول 3-3 نموذج جدول للصف الثاني يتوافق مع تنفيذ مشروع أصيل

جدول الصف الثاني*	الروابط الأصيلة بالمجتمع	مشروع مثال إعادة تصميم غرفة الصف
8:40–8:25 اجتماع الصباح/ التحلق في دائرة	يمكن للطلاب أن يشاركوا أحد الروابط بالمشروع. يمكن للمُعلِّم ربط نشاط جماعي قصير بالمشروع.	يتشارك الطلاب معلومات بشأن تصميم غرف نومهم لإثارة النقاش بشأن كيفية تأثير تصميم الغرفة في طريقة تفاعلنا معها.
8:55–8:40 حساب الرياضيات والمراجعة	ممارسة المهارات التي تم تعلمها سابقًا لتعزيز المهارات. كتابة مسائل لفظية توظف مفردات المشروع ومفاهيمه.	ممارسة القياس من خلال نماذج مخططات الأرضية ومخططات أرضية المنزل ومخطط أرضية غرفة الصف.



جدول الصف الثاني*	الروابط الأصيلة بالمجتمع	مشروع مثال إعادة تصميم غرفة الصف
9:55–8:55 ورشة عمل القارئ	المشاركة في أنشطة القراءة والكتابة لبناء مهارات التفكير الناقد والخبرات المشتركة ومهارات القراءة التي تتطور لديهم. إجراء دراسة للكلمات للتركيز على الكلمات التي تتكرر كثيرًا والكلمات المركبة والكلمات متعددة المقاطع والكلمات التي تعبر عن الانبهار والندرة والدهشة.	قراءة كتب عن فن العمارة؛ فالكتب الخيالية مثل المهندس المعماري فرانك الصغير (Young Frank, Architect) والمهندس المعماري إيغي بيك (Iggy Peck Architect) تساعد على بناء المهارات «لتحديد كيفية استجابة شخصيات القصص إلى الأحداث المهمة والتحديات التي تواجهها». (RL.2.3)
11:00–10:25 ورشة عمل الكاتب	المشاركة في أنشطة الكتابة مثل كتابة فقرة سردية شخصية أو عرضية أو جدلية/رأي أو معلوماتية.	كتابة فقرة للإقناع أو الإبلاغ أو التأمل بشأن إعادة تصميم غرفة الصف.
12:00–11:00 الدراسات الاجتماعية أو العلوم من خلال المشروعات الأصيلة باستخدام ... مهارات القراءة: القراءة للنفس والكتابة للنفس والقراءة لشريك. مهارات الكتابة: الكتابة والتحرير والنشر	دعوة خبراء من المجتمع لقيادة دروس مصغرة عن مفاهيم العلوم أو الدراسات الاجتماعية. يشترك الطلاب في تجارب العلوم المرتبطة بالمشروع ويربطون ما تعلموه بالتحدي من خلال الكتابة والتأمل والتحدث مع شريك.	استخدام كتاب خرابيش معمارية (Archi-Doodle) لاستلهام أفكار منه واستخدامها في دروس الدراسات الاجتماعية والعلوم التي تتضمن قضايا الاستدامة، إضافةً إلى استخدامها في خطط القراءة وتصميم المساحات واختيار الأماكن والمواد. دعوة مهندس معماري محلي ومصمم داخلي للاندماج مع الأطفال في محادثة عن تصميم الأماكن والمساحات. قراءة كتاب المباني الخالدة (Built to Last) للتعرف على أعظم الإنشاءات المعمارية في العالم.



جدول الصف الثاني*	الروابط الأصيلة بالمجتمع	مشروع مثال إعادة تصميم غرفة الصف
2:00–1:00 تعليمات الرياضيات – ورشة عمل الرياضيات – محطات تعلم الرياضيات	ربط عدد قليل من مفاهيم الرياضيات بالمشروع من خلال نشاط (الآن ستنفذ) وبطاقات التقييم والاختبارات السريعة. كتابة مسائل لفظية توظف مفردات المشروع ومفاهيمه.	درس القياس الذي يطلب من الطلاب التنبؤ بطول العديد من الأشياء الموجودة في غرفة الصف ثم قياسها بعد ذلك لمعرفة القياس الدقيق لطولها.
3:00–2:45 اجتماع الختام	يمكن للطلاب أن يتشاركوا أحد الروابط بالمشروع. يمكن للمُعلِّم ربط نشاط بأنشطة المشروع.	مشاركة الأفكار الجديدة التي استخلصوها من أنشطة اليوم بشأن حلولهم المقترحة للمشاريع. جماعي صغير في اليوم التأمل بشأن مشاركة الفريق.

* يستخدم الجدول أجزاء من نهج غرفة الصف التجاوبية.

بالتفصيل في الفصل الرابع، لكننا سنبدأ أولًا بتناول أمثلة الجداول التي تدعم تنفيذ المشروعات الأصيلة.

ابدأ بإجراء تغييرات بسيطة على جدولك لبناء ثقافة المجتمع في غرفة الصف مع الحفاظ على الأعمال الاعتيادية؛ حيث إنها مهمة لطلابنا الصغار. ولتدمج في هذه الأعمال الاعتيادية اليومية، فرصًا تعزز الاستقصاء لكي تشجع حب الاستطلاع الفطري لدى طلابك فلا يضعف، ويحتفظون بقدرتهم على طرح أسئلة عميقة. فإذا نظرت إلى يومك الدراسي بأكمله باعتباره فرصة واحدة كاملة لتمديد خبرة التعلم لا باعتباره فرصة مجزأة، سيزيد اندماج الطلاب وتعمقهم في خبرات التعلم الأصيلة؛ وتلك هي خبرات التعلم التي يتذكرونها على مدار أعوام قادمة، كما أنها تمهد الطريق لنجاحهم في الصفوف الابتدائية اللاحقة وما بعدها.



في بداية رحلتك لبناء مجتمع غرفة الصف، نوصيك بأن تدون ملاحظاتك عما يحدث وأن تتأمل بشأن هذه الملاحظات متى أمكنك ذلك. ففي الفصل السادس على سبيل المثال، سنناقش الدوافع الداخلية التي تؤثر في عمل الطلاب ضمن مجموعة، فإذا احتفظت بملاحظات سردية عن السلوكيات، سيمكنك التأمل بشأن مجتمع غرفة الصف والطرق التي تساعد على التطوير المستمر لأداء طلابك، ما يسمح لك بتعديل الأعمال الاعتيادية لغرفة الصف على الفور، كما أنه يساهم في نجاح المشروعات التي ترغب في تصميمها بعد ذلك. ولعل أحد أنسب التحديات التي تبدأ بها هو أن تكلف طلابك بتعريف مجتمع غرفة الصف وكيف أنهم يمثلون جزءًا منه، ويمكن أيضًا تصميم هذا التحدي للمدرسة بأكملها، بحيث يتناول كل مستوى صفي جزءًا من التركيز. وسيكون هذا التحدي شبيهًا بالموضوعات المعتادة التي نبدأ بها السنة الدراسية مثل «مرحبًا بالعام الدراسي الجديد» أو «نبذة عني»؛ وهو طريقة رائعة لدعوة طلابك إلى عملية إرساء الأعمال الاعتيادية لغرفة الصف؛ حيث يسمح لطلابك بالتعبير عن أنفسهم كي يشاركوا في بناء مجتمع غرفة الصف، كما أنه يوائم محتوى الدراسات الاجتماعية المرتبط بالمواطنة من خلال تحديد الوظائف في غرفة الصف وتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الأفراد. وعندما نبدأ في عملية بناء قراء وكتاب مستقلين، فإنه يساعد الطلاب على معالجتهم لكل تحدٍّ أصيلٍ جديد بأسئلة أكثر عمقًا وحس أكبر بالاستقلالية.

تقديم المساعدة التربوية لدعم الأعمال الاعتيادية اليومية

قسِّم مشروعك إلى أجزاء صغيرة؛ لأنَّ ذلك سيساعدك على إدارة جدولك وأعمالك الاعتيادية اليومية. فعندما تقرر تنفيذ مشروع أصيل، يجب ألا تشعر بأنه شيء جديد عليك تمامًا؛ وبالرغم من أنك قد تشعر بالارتباك في البداية، يجب أن تثق في المهارات التي اكتسبتها بالفعل بوصفك مُعلِّمًا؛ حيث



إنها ستساعدك للبدء على رحلتك المثيرة. ولقد بدأت بالفعل في التخطيط لدروسك باستخدام الإستراتيجيات الواردة في هذا الكتاب، وسينتج عن ربط هذه الإستراتيجيات معًا مشروع أصيل يبني قدرات طلابك على حل المشكلات فيثقون بقدراتهم على التوصل إلى حل.

تعتمد الأعمال الأصيلة على استخدام الأعمال الاعتيادية والمساعدة التربوية، فهي توظف قدرتك في إرشاد الطلاب على مدار خبرة التعلم. وتتلاءم أدوات إدارة غرفة الصف التي تستخدمها في الوقت الحالي بصورة مباشرة مع الحياة اليومية والشاملة للتحدي؛ حيث إنها تساعدك على ضمان أنَّ المشروع يسير بسلاسة. فعندما تصمم خبرة تعلم لتتدرج في المحتوى بطريقة أصيلة، يتحول هذا المحتوى من أنشطة عشوائية إلى مشروعات هادفة، إذا ركزت على وضع خطة الدرس استنادًا إلى تصميم هادف. وبينما تشرع في خبرة التعلم، ستكتشف أيضًا أنَّ طرق التدريس والإستراتيجيات التي تستخدمها تدعم الطلاب في التوصل إلى حل للتحدي (الجدول 3-4).

تُعد هذه الأعمال الاعتيادية وسيلة ممتازة للمساعدة على بناء اللغة الأكاديمية (انظر الشكل 1-1) وتطبيق أنواع التفكير التي تتوافق مع مرحلة المشروع التي يصل إليها طلابك. ومع تقديمك للمساعدة التربوية على أنشطة التدريس على مدار الأعمال الاعتيادية اليومية، يتزايد التعقيد وتنبني الدروس واحدًا فوق الآخر، ما يؤدي إلى تحقيق فهم أعمق على مدار الوقت. إننا نحب أن نكرر دائمًا ونتذكر أنه في بداية خبرة التعلم القائم على المشروع قد لا يعرف الطلاب ما الذي يجب عليهم فعله، وقد نشعر أنَّ المشروع لا يحقق أي تقدم على الإطلاق؛ لذا علينا أن نسمح لأطفالنا بأن يتعلموا من خلال الأسئلة التي يطرحوها ونفسح لهم المجال لإثارة هذه الأسئلة. وفي هذه المرحلة، إذا أفسحت المجال



لعدم التأكد، فستساعد طلابك على استخدام أدواتهم الملموسة والتمثيلية (وهي الرسم وأنشطة المعالجة اليدوية) للربط بين ما يفكرون فيه وما يمكنهم لمسه.

اعمل على تمكين طلابك لدمج المفاهيم التي تتناسب مع سياق عملهم من خلال ما يرسمونه أو يكتبونه أو يبتكرونه أو يشيدونه؛ حيث إنَّ هذه التمثيلات تشكِّل البيانات التي يحتاج إليها الطلاب لتوضيح ما يعرفونه عن التحدي المطروح وكيفية معالجتهم له. أما الأنشطة وطرق التدريس فتتم إعادتها لتوضيح مدى تطور المعرفة والمهارات خلال تقدم المشروع، والواقع أنَّ دمج هذه الأنشطة وطرق التدريس في الأعمال الاعتيادية اليومية يتيح للطلاب الفرصة في إتقان المهارات والمعايير والمحتوى بما يتناسب مع متطلبات مستوى الصف.

الجدول 3-4 الأعمال الاعتيادية في غرفة الصف تدعم النجاح في التوصل إلى الحل

الأعمال الاعتيادية	دعم المشروعات الأصيلة
الأعمال الاعتيادية الصباحية: التحلق في دائرة – مشاركة الحوار – الأحداث الجارية	تشجيع الطلاب على الاستكشاف والرسم وتسجيل الأسئلة لدعم الاستقصاء المرتبط بالتحدي.
وقت العمل الفردي	توفير فرص اللعب الكثير والقراءة وتصميم النماذج الأولية للطلاب كي يتفاعلوا مع القراءة والكتابة والحساب.
القراءة بصوت عالٍ – القراءة التفاعلية – القراءة المشتركة	توفير العديد من الفرص الأصيلة والهادفة للطلاب لكي يتفاعلوا مع القراءة والكتابة.
الانتقال	إنشاء رابط بين المفردات والأغاني المرتبطة بها، وكذلك إشارات اليد للارتباط بالتحدي الأصيل. فعند دراسة الفراشات مثلًا، ضع يديك معًا على شكل فراشة لكي تبتكر إشارة لهذه الوحدة.
مراكز التعلُّم	توفير الفرص لتخصيص وقت للتعلم المتمايز والتعلم المُخصص إضافةً إلى التدريس المباشر فردًا لفرد أو التدريس لمجموعات صغيرة والتدخل في القراءة.



الجداول والأعمال الاعتيادية بصفتها مساعدة تربوية على التعلم

تؤدي الأعمال الاعتيادية دورًا مهمًا في بيئة غرفة الصف؛ فهي تساعدك على إدارة المجموعات وتحديد فرص ترتيب الجدول وتقديم المساعدة التربوية خلال عملية التعلم في أحد المشروعات؛ لذا عليك أن تبتكر المساعدة التربوية المناسبة للتحدي الأصيل وأن تستخدم الأفعال الواردة في تصنيف بلوم لطرح أسئلة مناسبة للمستوى (الجدول 3-5). وبصفة يومية خلال فترة المشروع، ستحدد المستويات التي يندمج فيها طلابك، وستوفر الأعمال الاعتيادية التي أرسيتها، الأطر الزمنية المناسبة لتطبيق الموارد اللازمة والملائمة لطلابك، ومنها خرائط المفاهيم والإرشادات والوقت اللازم لتصميم المهام من خلال التدريب على المهارات الاجتماعية أو الإدراكية. وتذكر أنه لا بأس في أن تكون المُعلِّم والمرشد في هذه العملية؛ لأنك ما تزال مهمًا لطلابك وهم يحتاجون إليك. وحين تشارف على نهاية المشروع، لن تحتاج إلى تقديم المساعدة التربوية بنفس القدر الذي كنت تقدمه في بدايته.

ألقِ نظرة على الأمثلة التالية واستكشف كيفية استخدامها للتعلم القائم على المشروع في بناء مجتمع غرفة الصف وضمان أنَّ جميع الطلاب يشهدون تطورًا في أدائهم خلال المشروع. لا تتردد في تكييف فكرة مشروع لتتفق مع معايير مستوى الصف ومتطلباته؛ فمن السهل زيادة تعقيد المشروع للطلاب الأكبر سنًّا أو توفير مصادر دعم إضافية للطلاب الأصغر سنًّا.

الجدول 3-5 أمثلة المساعدة التربوية وفق تصنيف بلوم*

تصنيف بلوم	المساعدة التربوية لسؤال المشروع	الجدول	الأعمال الاعتيادية
الابتكار	كيف يمكننا تطوير آلة من مواد مُعاد تدويرها تعمل على تحريك الأجسام؟	العلوم ورشة عمل القارئ ورشة عمل الكاتب	تجميع الأجزاء كلها معًا لتطوير منتج وعرض تقديمي.



تصنيف بلوم	المساعدة التربوية لسؤال المشروع	الجدول	الأعمال الاعتيادية
التقييم	هل توضح آلة روب غولدبيرغ التي طورتها فهمي للقوة والحركة وعملية التصميم الهندسي لأفراد الجمهور المستهدف؟	العلوم ورشة عمل القارئ ورشة عمل الكاتب حصة التقنية الرياضيات	تقييم فعالية تصاميمهم من خلال جمع البيانات بشأن عدد مرات النجاح وعدد مرات الفشل واختبارها.
التحليل	ما التغيير الذي سيطرأ على أفكار التصميم إذا عمدت إلى زيادة عدد مرات الدفع والسحب؟	العلوم ورشة عمل القارئ ورشة عمل الكاتب الرياضيات	إجراء تجربة تستكشف القوة والحركة.
التطبيق	بناءً على الأبحاث التي أجريتها والاستدلالات التي توصلت إليها، هل أطبق قدرًا كافيًا من القوة لاستحداث الحركة باستخدام كرتي الزجاجية؟	ورشة عمل القارئ الرياضيات العلوم	قراءة كتب عن المنحدرات والدفع والشدِّ. صنع منحدرات باستخدام الأشكال الهندسية في الرياضيات. ابتكار نماذج صغيرة من آلة روب غولدبيرغ وحساب عدد مرات الدفع والشدِّ في العلوم.
الفهم	هل حددت المعلومات الصحيحة للبدء في تصميم أول النماذج الأوَّلية لآلتي؟	ورشة عمل القارئ: لا يلزم أن يستغرق هذا ورشة القارئ بأكملها، بل يمكن أن يستغرق 15 دقيقة من ورشة القارئ على فترات يومية من ثلاث إلى خمس دقائق. العلوم: يقوم الطلاب بأبحاثهم خلال هذا الوقت.	إجراء بحث عن الملصقات التعليمية وتضمينها في الأعمال الاعتيادية لمراجعة/ التدريب على الملصقات التعليمية قبل جمع البيانات.



تصنيف بلوم	المساعدة التربوية لسؤال المشروع	الجدول	الأعمال الاعتيادية
التذكر	ما المعلومات المهمة التي أحتاج إلى معرفتها لكي أبدأ في العمل على التحدي؟	اجتماع الصباح لإنشاء روابط بالتحدي الأصيل.	ربط المشروع بنشاط جماعي. ويمكن أن يكون نشاطًا يتكون من خمس دقائق مثل (كلمة اليوم) أو (البحث عن أدوات المفردات).

* استخدمنا مثال آلة روب غولدبيرغ من الجدول 2-2.

مرحلة ما قبل الروضة: كيف يمكننا تنسيق مدرستنا على هيئة متحف؟

لقد أردنا أن نمنح أطفالنا في مرحلة ما قبل الروضة الفرصة لتحويل المدرسة إلى متحف. وتمثلت أهداف المشروع التي حددناها في تدريس الكتابة اليدوية من خلال الفن وتحسين المهارات الحركية من خلال التصميم وتضمين الرياضيات من خلال القراءة والكتابة. وعلى مدار فترة تزيد على أربعة أسابيع، اتبعنا عملية تقديم المساعدة التربوية ودمجنا المشروع في أعمالنا الاعتيادية اليومية. وعليك أن تراعي أننا طرحنا السؤال على الطلاب باستخدام كلمة تنسيق، وقد كان علينا أن نشرح هذه الكلمة من خلال عرض كتب ومقاطع فيديو على الطلاب عن أمناء المتاحف، وكيف أنهم يعلقون تشكيلات الصور وينسقونها؛ وبعدها تعلموا الكثير عن المعارض. لقد ذكرنا هذه النقطة تحديدًا؛ لأننا لا نريد لك أن تحد نفسك؛ إذ تعتقد بأنَّ كلمة معينة ستكون صعبة للغاية على الأطفال، لكنَّ الأمر ليس كذلك، فكل ما هنالك أنَّ علينا تقديم المساعدة التربوية المناسبة لمساعدتهم على فهم معنى الكلمة بوسيلة مرئية وبسيطة.



ولكي نقدم التحدي لطلابنا بصورة رسمية، قمنا بأمور عدة؛ فوزعنا في الغرفة مجموعة من الكتب التي تتحدث عن الفن بطريقة مدروسة لنشجع الطلاب على الاستكشاف بأنفسهم ووفرنا صورًا للمتاحف وأدوات الفن. ولكي نحضر المجتمع الخارجي إلى غرفة الصف، دَعَونا مجموعة من الفنانين ليكونوا من المتحدثين الضيوف. وقد سمحنا للطلاب باستكشاف المواد والتحدث إلى الفنانين واللعب بالأدوات، وبعدها أفسحنا لهم المجال ليذهبوا إلى المراكز ويستكشفوا جميع الأمور المتعلقة بالمتاحف والفن، ثم قرأنا لهم بعض القصص مثل «جاك يبحث عن الفن» (Jack in Search of Art) بقلم أرلين بويهم (Arlene Boehm) وهي تحكي عن الدب جاك الذي يتجول في أحد المتاحف بحثًا عن «الفن»، وتتحول رحلته في البحث عن الفن إلى رحلة افتراضية يلتقي فيها بالرسومات والمنحوتات الرائعة، والتي هي في الواقع صورٌ ضوئية رقمية لأروع الأعمال التي أبدعها كبار الفنانين مثل وايث (Wyeth) وروزيتي (Rosetti) وهوبر (Hopper) وكالدر (Calder) وغيرهم الكثير، وقد دُمجت كل منها ببراعة في رسومات القصة. بعد ذلك، سألنا الأطفال عما إذا كانوا يستطيعون تحويل المدرسة إلى متحف؛ فأجاب معظم الأطفال: «نحن؟ أتريدون منا أن نفعل ذلك؟ كيف؟»

وعلى مدار الأسابيع الأربع التالية، ربط الطلاب العناصر الأساسية للأشكال (الخط والنقطة والدائرة والزاوية والمنحنى) بمختلف الأعمال الفنية والحروف والبيئة المادية المحيطة بهم. وعندما اكتشفوا وجود العناصر الأساسية للأشكال في حياتهم اليومية، بدأوا يدركون أنَّ العالم يتشكَّل من خلال هذه العناصر الخمسة الأساسية. وبعد ذلك، اختار الطلاب قطعة فنية يبتكرونها وحددوا العناصر الأساسية التي يرغبون في استخدامها؛ فرسموا مسوداتهم الأولية بالقلم الرصاص على الورق الأبيض أولًا، ثم قدموا هذه



المسودات إلى زملائهم مع توضيح العناصر الأساسية للأشكال. وخلال هذه الفترة، صممنا مراكز ترتبط بالعناصر الأساسية للأشكال؛ فتضمن مركز الفن مثلًا عناصر مختلفة يمكن للطلاب استخدامها في أشكال العناصر، أما مركز المكعبات، فقد ركز على البناء باستخدام العناصر الأساسية الخمسة للأشكال؛ وتغير مركز المسرحيات على مدار الأسابيع الأربعة ليضم مختلف المواد والأدوات الفنية والملابس التنكرية. وقد ارتبطت جميع أنشطة القراءة مثل القراءة التفاعلية والقراءة المشتركة والقراءة بصوت عالٍ بالفن وما يرتبط به؛ فقرأ طلابنا عن فريدا كاهلو (Frida Kahlo) وبابلو بيكاسو (Pablo Picasso) وفن الشارع الموجود في مدينتنا. أما مراكز الرياضيات، فقد ركزت على العناصر الأساسية للأشكال وارتبطت بأنشطة التطابق وحساب الأعداد في الأعمال الفنية الشهيرة والقصص الرائعة من حياتنا اليومية. وقد سألنا الطلاب العديد من الأسئلة، منها: كم عدد النجوم التي يمكننا عدها في لوحة ليلة مرصعة بالنجوم (Starry Night) للفنان فان غوخ (Van Gogh)؟ كم عدد القطع التي يمكننا عدها في تمثال السلمندر (Salamander) للمهندس المعماري غودي (Gaudi). وفي كل يوم، أضاف الطلاب القليل إلى مسوداتهم. وقد عُرضت المسودة الثانية على الفنانين المحليين الذين قدموا للطلاب تعليقاتهم وشرحوا لهم بعض النصائح التي ستساعدهم على تحسين عملهم. وقبل أسبوع ونصف من نهاية المدة المحددة، بدأ الطلاب في العمل على لوحاتهم النهائية باستخدام المواد والأدوات الفنية؛ فقد طلبنا منهم استخدام الألوان المائية والفسيفساء وغيرها من الأدوات المتنوعة. لقد وفرنا للطلاب فرص التعلم لكنهم هم من ابتكروا التصاميم؛ فالقطعة الوحيدة التي كانت من تصميم المُعلِّم هي الأطر المصنوعة من الورق المقوى التي زينها الطلاب؛ لأننا رأينا أنهم ما يزالون صغارًا جدًّا على



استخدام قواطع الصناديق. وفي النهاية، علقنا جميع أعمالهم الفنية في أنحاء المدرسة كما نشاهد في المعارض تمامًا. وتمكن أولياء الأمور من رؤية الأعمال الفنية خلال مؤتمرات المدرسة للمدرسين وأولياء الأمور، وذلك على مدار ثلاثة أسابيع. وعلى الجانب الخلفي من اللوحات، قمنا بلصق المسودتين الأولى والثانية للأطفال، حتى يتسنى لأولياء الأمور رؤية التطور في أعمال أطفالهم. وقد وقَّع جميع الأطفال على لوحاتهم بكتابة أسمائهم الأولى وبأنها أروع أعمالهم الفنية، ثم أُرسلت هذه الأعمال الفنية الرائعة إلى معرض فني محلي سيعرضها كعرض خاص للشهر. وقد كان الشعور الغالب على الأطفال حين رأوا أعمالهم معروضة في مجتمعهم هو إحساسهم بالفخر.

مرحلة الروضة: كيف يمكننا تصميم حملة عن لوازم النجاة لأولياء الأمور ومقدمي الرعاية؟

معظم الأطفال في مرحلة الروضة يدرسون الطقس، لكننا كنا نريد لأطفالنا ما هو أكثر من مجرد دراسة الطقس. فسألنا أنفسنا: كيف يمكننا أن نجعل موضوع الطقس أكثر ارتباطًا بحياة الطلاب؟ لقد أردنا أن ندمج مفاهيم العلوم ومعايير الرياضيات ومهارات اللغة الإنجليزية في مشروع أصيل ثلاثي ممتع. ولأنَّ مجتمعنا يشهد العديد من الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والعواصف الرعدية الشديدة وعواصف الجليد والأمطار الثلجية وكذلك الأعاصير، فقد أردنا أن نصمم مشروعًا يكون له تأثيرات طويلة المدى على طلابنا وأسرهم. وقد كنا نأمل في أن نتجاوز مرحلة «ما الثياب التي نرتديها في فصل معين» وكذلك دروس «الغيوم المصنوعة من الكرات القطنية» إلى ابتكار منتج مفيد للأسرة.



من خلال إجراء استبيان رأي بسيط، عرفنا أنَّ معظم الأسر لا تمتلك في منازلها لوازم النجاة أو خطة إخلاء لحالات الطوارئ. فأدركنا أنَّ هذه هي فرصتنا الأولى في الربط بين حياة الطلاب خارج المشروع وبين المشروع؛ حيث يحتاج جميع الأفراد، سواء كانوا يعيشون في بيت أو شقة، إلى أن يكونوا مستعدين لجميع حالات الطوارئ المرتبطة بالطقس؛ وهكذا لمعت في أذهاننا فكرة التحدي. ولكي نطور هذه الفكرة وندمجها في المنهج، استخدمنا معايير علوم الجيل الثاني ومعايير الولاية الأساسية الموحدة للرياضيات والقراءة والكتابة (انظر الشكل 2-3). وفي محاولة منا لتحقيق الاستفادة القصوى من الوقت، دمجنا جميع هذه المعايير في مشروع واحد؛ كما أننا قد أدركنا ضرورة الاستفادة من استخدام الطلاب للنصوص غير الأدبية للتوصل إلى استدلالات. وقد ساهمت جميع العناصر متعددة التخصصات في تصميم جدول يومي مترابط يرتكز فيه المشروع على الوقت المخصص لمهارات اللغة الإنجليزية، ويتقاطع كذلك مع الرياضيات والقراءة والكتابة والأنشطة الانتقالية.

لقد دعونا قسم إطفاء الحريق وأحد الاستشاريين من المدرسة الثانوية لتقديم المشروع الأصيل؛ وقد شاركوا الطلاب قصصهم التي تحكي عما قدموه لغيرهم في حالات الطوارئ من مساعدات مادية وعاطفية. وقد تحدوا الطلاب في ابتكار أدواتهم وخططهم الخاصة بمنازلهم، كما أنهم أعلنوا للطلاب أنهم سيعودون في غضون أسابيع قليلة للتحقق من التقدم الذي أحرزوه ولإبداء تعليقاتهم على النماذج الأولية التي سيصممونها.

وبالنسبة إلى المنتج النهائي، فقد اخترنا أن نكلف الطلاب بتصميم مقطع فيديو لإقناع أفراد عائلتهم أو مقدمي الرعاية بضرورة توفير مجموعة لوازم النجاة وخطط الإخلاء في حالات الطوارئ بمنازلهم، كما كلفناهم أيضًا بتصميم مجموعة حقيقية للوازم النجاة في حالات الطوارئ. وفي هذه الأثناء،



كانت واجباتهم المنزلية الاعتيادية أيضًا تتعلق بهذا التحدي. ففي أحد الأسابيع على سبيل المثال، طلبنا منهم أن يحضروا معهم رسومات لمنازلهم مع توضيح طرق الإخلاء فيها وصورًا لمجموعات لوازم النجاة التي يمكن لهم بناؤها. وقد كان عليهم أن يشرحوا الأسباب التي دفعتهم إلى اختيار العناصر التي تتضمنها مجموعة لوازم النجاة وكيف أنها تتناسب مع الهدف منها.

بدأ الأطفال في وضع خريطة الطقس خلال اجتماع الصباح ودراسة أنواع الكوارث الطبيعية التي تحدث في المنطقة والاطلاع على عدد مرات سقوط الأمطار مع وضع مخطط لأشكال الهطول الأخرى مثل الهطول الثلجي على مدار فترة من الوقت. وخلال ورشة القارئ، تعرفوا على تقويم المزارعين وقرأوا نصوصًا عن الطقس وجمعوا المعلومات عنه. وقد قام الطلاب بالقراءة والكتابة والتعبير عن أفكارهم في نقاشات على مستوى مجموعات كبيرة ومجموعات صغيرة وبمفردهم أيضًا على مدار اليوم، ثم استخدموا المعلومات التي توصلوا إليها في تصميم نموذج أولي ثنائي الأبعاد وقائمة بالعناصر التي ستتضمنها مجموعة لوازم النجاة التي سيصممونها. أما نحن، فقد دعونا بعض أفراد الحرس الوطني لولاية تكساس بالمدرسة لكي يقدموا إلى الطلاب تعليقاتهم بشأن أفكارهم لمجموعات لوازم النجاة. إنَّ الطرق البسيطة التي استخدمناها لتعديل الجداول والأعمال الاعتيادية من أجل دعم المشروع، قد ساهمت في ابتكار منتج نهائي يضفي المعنى على حياة طلابنا ويجعل محتوى الطقس أكثر حيوية ومتعة للطلاب.

الصف الأول: كيف يمكننا تصميم تركيبات صوت في فناء المدرسة؟

تمثلت الأسس التي ارتكز عليها هذا التحدي في معايير العلوم بشأن الصوت والضوء ومعايير القراءة والكتابة بشأن قراءة النصوص المعلوماتية، وقد كنا



ندرك أنَّ هذه الأسس ستثير اهتمام الطلاب بسهولة. وقبل أن نطرح التحدي على أطفالنا، قمنا بالتجول في أرجاء المدرسة لكي نصيغ التحدي بشكل كامل في أذهاننا. وخلال جولاتنا في الصباح وأوقات الراحة وبعد انتهاء المدرسة، كنا نستمع إلى الأصوات والمشاهد التي تصدر عن الطلاب في القاعات والفناء والمقصف كذلك. وكانت النتيجة التي توصلنا لها هي أننا لم نستمع إلى أية أصوات موسيقية حين كان طلاب الروضة وما قبل الروضة يلعبون بالخارج، ومن ثمَّ فقد اتخذنا القرار بالتخطيط لمشروع نكلف فيه الطلاب بتصميم تركيبات صوت في الفناء.

ولكي نحضر لمرحلة المعلومات وتصميم النماذج الأولية، جمعنا كل الكتب الخيالية وغير الخيالية التي تتناول موضوعات الموسيقى والصوت والاهتزاز والضوء والأغاني من مكتبة غرفة الصف. وقد ساعدنا أمين المكتبة على جمع هذه الكتب، فأصبح من الموارد والخبراء الذي سنستعين بهم في المشروع. وقد قررنا أن نستثني تصميم نظام ضوئي من هذا المشروع؛ لأنه سيكون معقدًا للغاية على الطلاب، لكننا أدركنا أنَّ علينا تضمين معلومات عن الضوء في هذا المشروع؛ لأنه سيساعد على تعزيز مفاهيم الصوت لدى الطلاب.

ولكي نبدأ في طرح المشروع، قرأنا كتابًا عن الحواس الخمسة، ثم أخذنا الطلاب إلى جولة خارجية للصوت والضوء؛ فطلبنا منهم تسجيل ما يرونه ويسمعونه ويشمونه ويلمسونه، لكننا استثنينا التذوق. وبعد الجولة، طلبنا منهم تصميم دفتر رسمي لعملية التأمل، على أن يتضمن رسمة وفقرة مكتوبة تصف الخبرات التي مروا بها. بعد ذلك، طلبنا من مدير المدرسة أن يحضر إلى الفصل ويطلب من الأطفال أن يساعدوا على تصميم تركيبات صوت لفناء المدرسة. وسرعان ما بدأ الطلاب في طرح الأسئلة عن ماهية هذه التركيبات ومكانها وموعدها وكيفية تصميمها. فوزعنا على الطلاب بطاقات الملاحظات



وطلبنا منهم تسجيل كل أسئلتهم وأفكارهم فيها. وقد قضينا الأيام القليلة التي تلي ذلك في إجراء الأبحاث عن الأصوات والاهتزازات في حين بدأوا هم في التخطيط لأفكارهم. وبناءً على أفكار الطلاب وتصاميمهم الأولية، التقينا بالمسؤول عن صيانة المبنى وسألناه عما إذا كان لديه أي مواد زائدة عن حاجته يمكن أن يقدمها إلى المشروع. وتضمنت هذه المواد قطعًا معدنية صغيرة وباهتة وأنبوبًا من الفينيل بأي حجم أو نوع وحلقات معدنية وبراغي وأغطية الأوعية وأي شيء آخر يمكن استخدامه في إصدار الأصوات. كما أننا ذهبنا أيضًا إلى متاجر مستلزمات إصلاح المنازل الموجودة في المدينة لجمع أي قطع معدنية صغيرة ومخلفات أنابيب الفينيل وأي مواد أخرى يمكن أن نحصل عليها بالمجان. وبعد جمع كل هذه المواد، بدأ طلابنا في تصميم تركيبات الصوت مع توظيف جميع المعارف التي اكتسبوها عن الأصوات والاهتزازات. وفي هذا التحدي، كان عليهم تصميم ثلاثة أصوات مختلفة في كل تركيب. ولمراعاة الجمهور المستهدف، يجب أن يكون الطلاب الصغار قادرين على استخدام هذه الأصوات.

في اليوم الأول من التعليقات، أحضرنا المستخدمين الفعليين للمنتج النهائي وطلبنا منهم اختبار النماذج الأولية. وقد كانت هذه التجربة مثالية للتعلم؛ حيث كان طلاب الصف الأول في هلع شديد من قسوة طلاب مرحلة ما قبل الروضة في اللعب بتركيبات الصوت التي صمموها؛ فظلوا يخبرون الأطفال بأن يترفقوا وألا يلعبوا بتصاميمهم بعنف. وعندما انتهت الجلسة التي استغرقت عشر دقائق، بدا الانزعاج الشديد على طلاب الصف الأول، ما أدى إلى مناقشة رائعة بين الطلاب بشأن قوة تصاميمهم وصلابتها وتحملها؛ وقد قرروا مجتمعين أنَّ تصاميمهم يجب أن تدوم لمدة ثلاثة أسابيع وأن تتحمل أي ظروف جوية. وفي وقت لاحق من الأسبوع نفسه، دَعَونا مُعلِّم الموسيقى ليعطي الطلاب درسًا عن الاهتزازات وليتيح لهم فرصة إصدار الأصوات باستخدام الآلات. وقد كان



الواجب المنزلي الأسبوعي هو تكليف الطلاب بابتكار ناي من القش أو أي مادة أخرى لاستخدامه في عرض موسيقي سيُعقد خلال اجتماع الصباح.

وبناءً على الجولة الأولى من التعليقات، فقد قضينا الأسابيع التالية في اكتشاف الأخطاء في تصاميم تركيبات الصوت وإصلاحها، ثم طلبنا من الفرق تفكيك تصاميمهم وإعادة بنائها. وقد تمنى العديد منهم لو التقطوا صورًا للأطفال وهم يلعبون بها. وحين تجاوزنا هذه العقبة الصغيرة، تابعنا القراءة والكتابة عن خبراتنا في كل خطوة من العملية واستخدمنا دفاتر عملية المشروع التي يصممها الطلاب في التقييمات الرسمية وغير الرسمية. وقد لصقوا المحتوى والفريق وسلالم التقدير اللفظي للكتابة في كراساتهم. بعد ذلك، قيَّموا أنفسهم كزملاء في الفريق وكمهندسين وكتاب لكي يتمكنوا من رؤية تقدمهم في سلالم التقدير اللفظي، من حيث احتفاظهم بمستوى النجاح أو تحسينه. وخلال هذه الفترة، درس الطلاب وجهة نظرهم ووجهة نظر الجمهور ليتأكدوا أنَّ تركيبات الصوت ستكون ملائمة تمامًا. وحين انتهينا من التصاميم، كتب الطلاب رسالة إلى مدير العمليات بالمبنى ليطلبوا مساعدته على تثبيت تركيبات الصوت التي صمموها؛ وفور أن وافق، التقينا به لنعرف الأماكن التي يمكن تثبيت تركيبات الصوت فيها. وقد أحضر مدير العمليات مخططات أولية للمدرسة حتى يتسنى للطلاب رؤية المواقع التي يمكن تركيب التصاميم فيها، ثم تجول الطلاب في أنحاء المدرسة بغرض رؤية الأماكن المحتملة. وقد وضح مدير العمليات للطلاب كيف يمكن له أن يساعدهم على تركيب منتجات كل فريق من الفرق؛ وقد عرض عليهم خيارين للتركيب هما: روابط الكابلات أو المطرقة والمسامير. وقد تبقى لدى الطلاب يومان ليتأكدوا فيها من أنَّ تركيبات الصوت التي صمموها جاهزة للتثبيت في الموعد المحدد واستخدام أطفال مرحلة الروضة وما قبل الروضة لهذه الأجهزة. وقد كانت الأجواء في المبنى تبعث على المرح حيث



كان الطلاب يغنون ويضحكون في أثناء العمل. وفي العرض التقديمي النهائي، تجول الطلاب بغرف الصف المختلفة يشرحون لطلابها تركيبات الصوت التي صمموها والسبب في أنَّ الأصوات الثلاثة تصدر اهتزازات. وبوجه عام، تدفق اليوم بالحيوية والإثارة حيث دوت الموسيقى في جميع أنحاء المدرسة. ولم يشعر طلاب الصف الأول بالارتباط بالأجهزة التي صمموها فحسب، بل تشكلت بينهم وبين الصفين الآخرين علاقة أعمق؛ إذ يتشاركون جميعًا جزءًا من المدرسة.

الصف الثاني: كيف يمكننا إعادة تصميم غرفة الصف لتلبي احتياجاتنا بصورة أفضل؟

أتوجد طريقة لتحسين بيئة التعلم لطلابك أفضل من أن تسألهم تحديدًا عن كيفية تهيئة هذه البيئة؟ لقد نشأ هذا التحدي من حاجة أحد مدرسينا إلى عمل بعض التغييرات بغرف الصف للعام التالي. وفي الواقع، لم يكن الأمر يقتصر على تغيير غرف الصف عبر الردهة، بل كان من المقرر إغلاق المبنى الذي يضم الصفوف من مرحلة الروضة وحتى الصف الثاني، ومن ثَمَّ انتقالنا إلى المبنى الذي يضم الصفوف من الثالث حتى الخامس. ومن أجل تلبية احتياجات طلاب الصف الثاني القادمين، فقد قررنا أن نسأل طلاب الصف الثاني الحاليين عما كان مفيدًا وما لم يكن مفيدًا وعما كانوا يريدونه ويحتاجون إليه وعما يمكننا فعله لدعمهم بصورة أفضل. وبدلًا من أن نتوقف عند ذلك، فقد طلبنا منهم أن يصمموا غرفة الصف من جديد.

ولكي نبدأ في المشروع، قمنا برحلة ميدانية بالأنحاء المجاورة لزيارة المبنى الجديد، ودَعَونا الطلاب إلى التجول في أنحاء المبنى وغرف الصف المستقبلية لتوليد الأفكار الجديدة وإثارة الحماس. وقد طلبنا منهم أن يأخذوا في الاعتبار كيفية استخدامهم للضوء الطبيعي في مقابل الضوء من مصدر



كهربائي، وطلبنا منهم أيضًا أن يستخدموا حواسهم الخمسة وأن يقوموا بجولة حسية في المكان ويفكروا في التفاصيل، وهي عملية شبيهة بما نفعله في ورشة عمل الكاتب. وقد أتاحت لهم زيارة العديد من غرف الصف توليد أفكار إضافية ورؤية المدرسة من منظور أشمل، وساعدتهم على رؤية المدرسة من وجهات نظر متعددة، وقد كان ذلك مفيدًا في عملية التأمل في مراحل لاحقة من التحدي. وفي غرف الصف الخاصة بالصف الثاني تحديدًا، قاموا بالتقاط الصور وأخذ قياسات الغرف ورسم التصميم الحالي لها وتوليد أفكار جديدة لإعادة التصميم. لقد طلبنا من الأطفال أن يتخيلوا أنفسهم وهم يحملون حقائبهم عبر الردهة ويدخلون بها إلى غرف الصف. وحين عدنا إلى مدرستنا، قرر الطلاب أنه يجب عليهم أن يسألوا طلاب الصف الأول أيضًا عما يريدونه في غرف الصف التي يحضرون بها؛ لأنهم سيكونون المستخدمين الفعليين لغرفة الصف في العام القادم ومن أجل إنجاز هذه المهمة، صمم الطلاب استبيانًا قصيرًا ثم صمموا خطًا ودائرة وصورًا كتابية لتمثيل الإجابات.

وبعد ذلك، عمل الطلاب في فرق صغيرة لتصميم أقسام محددة من غرفة الصف. وقد ناقشنا في البداية الطريقة التي سيعمل بها الطلاب معًا؛ فقد كنا ندرك، بوصفنا مُعلِّمين، أنه سيكون من الصعب عليهم التعاون بكفاءة إذا عملوا معًا كصف بأكمله أو فريق كبير؛ لكننا تركناهم ليتوصلوا إلى هذه النتيجة بأنفسهم بعد إجراء مناقشة موجهة. فقرروا أنه لن يكون من المناسب أن يعمل 23 طالبًا معًا كمجموعة كبيرة، فقسموا أنفسهم إلى مجموعات محددة، تتولى كل منها مسؤولية مهمة معينة، فتتولى واحدة منها ركن القراءة وأخرى محطات التعلم وأخرى منطقة تعلم المجموعات الصغيرة وأخرى لمنطقة التقنية ومنطقة الكتابة ومناطق التخزين. وقد حددوا مسؤولية كل مجموعة بناءً على اهتماماتهم الشخصية. وقد قررنا ألا



نحيد الطلاب عند هذه المناطق التقليدية فحسب، فتحديناهم بأن يفكروا في مناطق إضافية يعتقدون بأنها ستعزز خبرات التعلم. فقد أردنا لهم أن يفكروا فيما هو أبعد من مناطق العمل التقليدية وأن يتخيلوا أنفسهم وهم يلعبون ويتعلمون في جميع أنحاء المبنى. لذا، فإضافةً إلى مناطق غرفة الصف التقليدية المحددة، طلبنا منهم أن يطرحوا فكرة فرعية. وكانت النتيجة هي أننا حصلنا على العديد من الأفكار المميزة منها، تصميم حديقة داخلية وغرفة صف خارجية وتصميم ورشة صغيرة ومطبخ صغير بغرفة الصف.

بعد ذلك، تعاونت مجموعات الطلاب معًا لتصميم عرض تقديمي لطلاب الصف الأول الذين سيتعلمون في غرفة صفهم في العام القادم. وقد قدم طلاب الصف الأول لطلابنا تعليقات المستخدم النهائي لكي يحسنوا من أفكارهم. ومن هذه التعليقات، جمع الطلاب التغييرات التي أجروها في عرض تقديمي نهائي سيقدمونه إلى لجنة تضم مدير المبنى والمراقب التعليمي للمنطقة. وقد تضمنت بعض الأفكار التي طرحها الطلاب توفير مقاعد مرنة ومصابيح بدلًا من الإضاءة العلوية فحسب ومكاتب قابلة للطي لاستخدامها كلوحات للعروض التقديمية. وبالرغم من أننا لم نتمكن من تنفيذ جميع التغييرات، فعندما انتقلنا إلى غرفة الصف في العام القادم، كانت الروح التي أودعها الطلاب في تصميم مجتمع غرفة الصف، تسود الغرفة.

الصف الثالث: كيف يمكننا تصميم لحاف يعبر عن قصة؟

صُمم هذا المشروع على يد جيري آن براون (Jerry Ann Brown) بمدرسة إلكين الابتدائية (Elkin Elementary) في مدينة إلكين بنيويورك، وقد جاء هذا المشروع في محاولة لتضمين جوانب متعددة من المحتوى في تحدٍّ أصيل يرتكز على القراءة والكتابة. وقد حقق تحدي المشروع الهدف الأولي للمحتوى،



وتجاوز ذلك ليحقق نهاية مميزة ورائعة؛ حيث تمكن الطلاب من استخدام منتجهم النهائي لجمع الأموال لعضو مميز من أعضاء المجتمع؛ فقد أهدوا النقود التي اجتهدوا في كسبها إلى مدرس مساعد في مدرستهم كان يكافح السرطان. فبدأ المشروع كتحدٍّ أصيل وتحول إلى عمل خيري ساهم في زيادة وعي الطلاب عن قدرتهم على الاهتمام بالآخرين والتعاطف معهم. لقد عملت جيري آن بجد لتطوير تحدٍّ أصيل يستوفي المعايير المطلوبة مع تطوير المحتوى الذي كانت مسؤولة عن تدريسه، كما أنها قد حرصت أيضًا على تنمية المهارات الاجتماعية والعاطفية لطلابها لتعزيز ثقافة الصف الدراسي؛ وفور أن أُتيحت لنا فرصة ملاحظة المشروع خلال مراحل عمله، أدركنا أنَّ علينا أن نشاركه معكم.

بعد أن بذلت جيري آن مجهودًا كبيرًا في التصميم للتوفيق بين المحتوى والمعايير في مشروع أصيل، قررت استخدام موضوع حياكة اللحف ليكون الموضوع الموجِّه للمشروع. ولأنَّ إلكين من المجتمعات شديدة التماسك، فقد عرفت جيري أنَّ العديد من طلابها سيرتبطون بهذا الموضوع على المستوى الشخصي، سواء من خلال الارتباط بالكنيسة أو الارتباط المباشر بأحد أفراد العائلة ممن كانوا يصنعون اللحف. وقد دعت جيري إحدى صانعات اللحف بالمجتمع إلى الصف الدراسي لكي يتمكن الطلاب من رؤية اللحف التي صنعتها، كما أنها قرأت لهم قصة اللحاف (The Quilt Story) بقلم جونستون (Johnston). وقد سألها الأطفال بعض الأسئلة عن حياكة اللحف والأنماط التي لاحظوها فيها وعما تفعله باللحف بعد أن تنتهي منها. وقبل أن تحضر المتحدثة الضيفة ومن أجل البدء في هذا المشروع وتدشين عملية الاستقصاء، قُسم الصف الدراسي إلى مجموعات صغيرة وتوجهوا إلى قراءة قصص تحكي بشكل أساسي عن حياكة اللحف. بالرغم من ذلك، فلم يكن الطلاب على علم بأنَّ جميع القصص تحكي عن حياكة اللحف. وقد قرأ الطلاب الكتب مجتمعين



وحددوا الأماكن التي تدور فيها والشخصيات والأحداث الأساسية، وكذلك حددوا المشكلات وحلها. وبعد القراءة، نفذ الطلاب إستراتيجية جولة المعرض واطلعوا على الملصقات التي تضم المعلومات المطلوبة؛ وذلك للاطلاع على ملخصات الكتب الأخرى، فلا يكون عليهم قراءة الكتب بأكملها. وفور أن تجمَّع الصف الدراسي بأكمله مجددًا، سألتهم المُعلِّمة عما إذا كان بإمكانهم تحديد الخيط المشترك بين جميع هذه الكتب؛ وهو حياكة اللحف. ومن خلال هذه المناقشة، اكتشف الطلاب الأسباب الأساسية لحياكة اللحف، وهكذا أفضى هذان النشاطان الأساسيان إلى تحدي المشروع المطروح على الصف الدراسي وهو تصميم لحاف تُمنح عائداته إلى عمل خيري من اختيارهم.

خلال معظم أوقات العام، ارتبطت مختلف المعايير وجوانب المحتوى المتعلقة بدليل وتيرة الصف الدراسي الثالث بموضوع حياكة اللحف. وفي أثناء شهر تاريخ السود، قرأ الصف الدراسي قصة كلارا الحلوة ولحاف الحرية (Sweet Clara and the freedom quilt) بقلم ديبورا هوبكينسون (Deborah Hopkinson). ومن أجل تعميق صلة الطلاب بعملية الكتابة، نظَّم أمين المكتبة درسًا كلف فيه الطلاب بابتكار قصة خاصة بهم تتناول موضوع اللحف. ومن خلال وحدة عن الهندسة، ارتبطت تصاميم اللحف بالأشكال الهندسية، كما أنَّ الصف الدراسي قد شاهد حلقة اللحاف المرقع (Patchwork Quilt) من برنامج قراءة قوس قزح (Reading Rainbow). وقد ارتبط هذا تحديدًا بمناقشة عن الأهمية التي كانت الأسرة المذكورة في الكتاب توليها للحف وتصميم تانيا للحاف كما ظهر في البرنامج، ما أدى في النهاية إلى جلسة لتداول الأفكار عن التصميم الذي سيكون عليه اللحاف الذي يبتكره الصف الدراسي. ومن بين هذه الأفكار، أجرى الصف الدراسي تصويتًا على أفضل ثلاث أفكار تم طرحها.



ولإكمال لحاف الصف الدراسي، تواصلت المُعلِّمة مع العديد من صانعي اللحف بالمجتمع وطلبت منهم التطوع للمساعدة على حياكة التصميم النهائي للحاف الذي ابتكره الصف الدراسي. وبالرغم من أنه لم يوجد في ورشة المدرسة سوى ماكينة حياكة واحدة، فقد حظي جميع الطلاب بالفرصة لكي يجربوا الحياكة بأنفسهم. وإضافةً إلى ذلك، تواصلت المُعلِّمة مع جريدة محلية لكتابة قصة مجتمعية عن لحاف الصف الدراسي، وذلك بهدف ربط المشروع بالمجتمع الموجود خارج المدرسة. وقد ساعد ذلك على عمل دعاية لبيع تذاكر السحب، والتي كان من المقرر عقدها خلال فعالية التعريف بالمدرسة للعام القادم.

لقد تعلم الطلاب أنَّ حياكة اللحف أمر مميز وينطوي على معانٍ أعمق؛ فبدءًا من مرحلة التصميم حتى عملية الحياكة الفعلية، يتم العمل بدافع الحب ليحكي قصة معينة. والواقع أننا حين سألنا الطلاب عن أفضل ما في المشروع، أجاب العديد منهم بأنَّ القصص التي قرأوها والتي حُكيت لهم كانت هي الجزء الأفضل في المشروع. ولهذا، فإننا متأكدون أنَّ هؤلاء الأطفال ستكون لهم قصصهم الخاصة عن هذه الخبرة الأصيلة للتعلم القائم على المشروع والتي سيحكونها لأطفالهم يومًا ما.

تشكيل فرق تعاونية وتشاركية داخل مجتمع غرفة الصف

يزدهر طلابنا الصغار في البيئات التي تعزز حب الاستطلاع الفطري وتبني مهاراتهم مع توفير الاستقلالية والأمان والمرونة. وحين ننفذ التحديات الأصيلة في غرف الصف التي ندرِّس لها، فإننا نوفر لطلابنا الفرصة لتنمية صحتهم الاجتماعية والعاطفية وبناء مفاهيم الذكاء العاطفي التي يحتاجون إليها؛ ليكونوا أكثر كفاءةً في حل المشكلات التي ستواجههم في حياتهم بعد ذلك.



إنَّ طلابنا الصغار يتمتعون بالقدرة على مساعدة بعضهم على اتخاذ القرارات وحل المشكلات حتى وهم في سن صغيرة مثل أربع أو خمس سنوات؛ وهذه القدرة تنمو لديهم كل عام. وتوجد العديد من الأمور التي يمكننا فعلها لتيسير هذه العملية لنضمن أنَّ طلابنا سينتقلون من مرحلة إتمام العمل الجماعي في بيئة شبه تعاونية إلى تهيئة بيئة تعاونية للفريق تضيف قيمة إلى مجتمع غرفة الصف.

في بداية العام الدراسي لمرحلة الروضة ومرحلة ما قبل الروضة، نبدأ التحديات الأصيلة بمجموعات صغيرة تتكون من طالبين، ونعمل على زيادة حجم هذه المجموعات مع تقدمنا في العام الدراسي. وهذا يمنحنا الفرصة لبناء مجتمع غرفة الصف الذي يتدرج فيه الطلاب من الوعي بأنفسهم فقط إلى الوعي بالأفراد الآخرين في المجموعة. وحين نعزز هذا الوعي بالذات والوعي بالآخرين في المجموعة في غرفة الصف، فإننا نشجع طلابنا على أن يصبحوا أكثر تعاطفًا مع أنفسهم ومع أعضاء فريقهم. ويجب علينا أن نخطط لهيكل عملية تنمية الفريق وإجراءاتها وتنفيذها على مدار المشروع، لكي نضمن أنَّ طلابنا يحتفظون بالنماذج والصور العقلية والوقت اللازم لممارسة أساليب العمل ضمن مجموعة.

وبينما يتقدم الفريق عبر مراحل التوصل إلى الحل، فإننا نلاحظ قدراتهم الاجتماعية والعاطفية ونسجل الملاحظات بشأنها في بعض الأحيان؛ وذلك لكي نقدم لهم التعليقات التي تعزز من نموهم على كلا المستويين الفردي والجماعي، فيتعلمون أن ينحُّوا عواطفهم ويطوروا من مهاراتهم في التعامل مع الأشخاص الآخرين. كما أننا ندعم فرقنا في محاولتهم للتوصل إلى طرق بديلة وجديدة للتواصل؛ وهو أمر مهم للغاية، لا سيما لمتعلمي اللغة الإنجليزية والأفراد ثنائيي اللغة؛ حيث إنهم يكتسبون مهارات لغوية جديدة.



وبعد بداية مرحلة الروضة، نفضِّل أن تتراوح أحجام المجموعات بين طالبين وأربعة طلاب؛ حيث يكتسبون مهارات التواصل والتشارك والتعاون لكي يشقوا طريقهم بكفاءة عبر ديناميكيات المجموعة التي توجد في كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل، لكنَّ الأمر يتوقف على المشروع الذي ننفذه وما يتطلبه تحدي المشروع من طلابنا. وكلما كان طلابنا أكبر سنًّا، زاد ارتياحنا لزيادة حجم المجموعات ويصبحون هم أكثر كفاءة في استخدام مهاراتهم التعاونية ومهاراتهم في التعامل مع الآخرين.

ومن أجل تنمية مهارات التعاون اللازمة للعمل بكفاءة ضمن فريق، علينا أن نتأكد أنَّ الأنشطة التعاونية تتلاءم مع إستراتيجية كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل. فتنفيذ هيكل تعلم تعاوني يتلاءم مع احتياجات الفريق في مرحلة معينة، يدعم الديناميكيات الإيجابية للمجموعة، أما تعزيز مهارات التعامل مع الآخرين وزيادة الثقة لدى الأطفال وما ينتج عن ذلك من تحقيق تعلم أكاديمي أكثر عمقًا فهي من المزايا الإضافية التي تتحقق عند دمج خبرات التعلم الأصيلة في غرف الصف التي ندرِّس لها.

توجد العديد من الأنشطة التي نفضِّل أن نستخدمها لتيسير مهارات التعامل في الفريق في المرحلة الأولى من المشروع، ومنها نشاط كرة الغزل وهو وسيلة بصرية رائعة تساعد الطلاب على إدراك معنى العمل الجماعي وفهم طبيعته. يوفر هذا النشاط سجلًا لأنماط التفاعلات التي نستخدمها لاستخلاص المعلومات بشأن الطريقة التي يجب أن تتطور بها المحادثات التعاونية. فنبدأ بوسيلة تحفيزية ترتبط بالتحدي لكي تساعد على تدفق المحادثة وكل ما نحتاج إليه هو كرة من الغزل. وحين نبدأ هذه العملية، يجب على كل فرد من أفراد الفريق يرغب في التحدث أن يلف الغزل حول إصبعه. وفي نهاية المحادثة، نستطيع أن نعرف بمجرد النظر الأفراد الذين شاركوا في الحديث بأكبر قدر والذين شاركوا



فيـه بأقـل قدر، كما أننا نبدأ في فك الغزل لنستكشـف طبقـات المحادثة. وهذه العمليـة وغيرهـا الكثير مـا ذكرناه في الملحـق الأول، تسـاعد أطفالنا على بناء مهارات العمل في فريق دون أن نستقطع من يومك وقتًا لممارسة نشاط لا يرتبط بالتحدي الأصيل الذي تنفذه.

وبينمـا تتقـدم الفـرق إلـى المرحلـة الثانية لجمـع المعلومـات وتصميم النمـاذج الأوليـة، يصبـح مـن الواضـح جـدًّا أنهـم يحتاجـون إلـى العمـل معًا لمشـاركة معلوماتهـم؛ فقـد تعزز المعلومـات التي يجمعها أحـد الأفراد أفكار فـرد آخـر. وهذا يعني أنَّ جميع طلابنا سـيندمجون في عملية جمع لمعلومات لتصميم نموذج أوَّلي. وفي هذه المرحلة، نفضِّل أن نستخدم نشاط (المراسل المتنقل) لأسـباب عديدة؛ فالطفل الذي يقوم بدور المراسـل يكتسـب ثقة في الـدور المكلـف بـه؛ لأنهـا وظيفـة مهمـة، وكما أنه يسـهل مشـاركة الـدور بين أعضاء الفريق، فهم يتبادلونه في أيام المشـروع المختلفة، إضافةً إلى توفير فرصـة للتفاعل بين أعضاء الفريق أيضًا يعمق الحس بمجتمع غرفة الصف، ما يسـاعد طلابنا على رؤية المشـروع، لا باعتباره منافسـة بين الفرق، وإنما فرصة للتعاون والعمل لتحقيق الهدف النهائي نفسه.

ومـن المهـم جـدًّا في كل مرحلة مـن مراحل التحدي الأصيـل، أن نختار الأنشطة التعاونية التي تلبي احتياجات الطلاب، وأن نحتفل بما تمر به الفرق فـي مراحـل تطورها مـن نجاحات ونكسـات. وهذا النـوع من التفكير يسـاعد الطلاب على التعرف إلى شعورهم بصفتهم أحد أفراد المجموعة والتعبير عما يمنحهم مشاعر إيجابية؛ ومن ثمَّ يتمكنون من نقل هذه المشاعر إلى الطريقة التي يعاملون بها زملائهم في الفريق. ويستخدم المُعلِّمون العديد من الأنشطة لدعـم فرقنـا وإظهار ما أحرزوه من تقدم، ومنها طريقة «ابدأ، توقف، واصل» التي تعزز احتياجات كل فرد من أفراد الفريق والصف الدراسي بأكمله؛ ففي



هذه الطريقة يشارك كل عضو في الفريق ما يرغب بالبدء في عمله وما يرغب في التوقف عن عمله وما يرغب في مواصلة عمله. وهذا النشاط يوفر الدعم للطلاب ويمدهم بتعليقات قابلة للتطبيق وهو طريقة سريعة توضح للطلاب أنَّ جميع الفرق تتمتع بالعديد من جوانب القوة، والأسباب التي تدعو إلى الاحتفال. كما أنَّ هذا النشاط يساعد الطلاب أيضًا على التفكير في وجهات نظر الآخرين؛ ومن ثمَّ فهو إضافة رائعة لمرحلة المنظور ووجهة النظر.

فور أن ننتقل إلى المرحلة الرابعة، سنجد أنَّ روح التعاون ضرورية للتقدم نحو إتمام المشروع كما كانت مهمة للبدء فيه. وفي هذه المرحلة، نستفيد من التفكير الناقد، وهو مهارة ضرورية للنظر في عواقب أفعالنا بنجاح. ولكي نعزز مهارة الابتكار التي نسعى جاهدين لأن ننميها في طلابنا الصغار، نستخدم إستراتيجية التنقل؛ وفي هذه الإستراتيجية، نطلب من أعضاء الفريق التعاون لكتابة قصة، فنقدم لهم وسيلة تحفيزية لكي يبدأوا العملية، وغالبًا ما نفضل أن نستخدم لذلك مقدمة سيناريو يرتبط بالتحدي. ومن هذه المقدمة، يبني الطلاب القصة ويحددون الأفعال التي تقوم بها شخصياتها، وكذلك العواقب التي ستترتب على هذه الأفعال. فيأخذ كل فرد من أفراد الفريق دوره في ابتكار جملة، وهنا تتجلى أهمية التفكير الناقد؛ حيث يتعين على الطلاب أن يتعاونوا معًا لتأليف قصة مترابطة ومنطقية. وللابتكار مهمة قصوى كذلك في هذه المرحلة، فدمج الجمل المختلفة التي يؤلفها كل عضو في قصة مشوقة للقارئ من الأمور التي تتطلب الإبداع؛ لذا فإنَّ هذا النشاط يساعد على تنمية مهارة الكتابة لدى الطلاب ويجعل منهم كتَّابًا متمكنين؛ إذ يحثهم على مراعاة الترابط والتماسك كما يراعون ذلك تمامًا في تحدي المشروع.

والآن وقد شارف المشروع على الاكتمال، فإننا نفضل في المرحلة الخامسة أن نجمع المجموعات كلها معًا لإجراء مناقشة أخيرة. وبالرغم من وجود العديد



من الخيارات للإجراءات المتبعة في المناقشة فقد أوردنا نسختنا للمناقشة على طريقة الندوات السقراطية في الملحق الأول الذي يوضح بالتفصيل عملية «الندوات السقراطية»، لكن سيكون علينا مراعاة بعض الأمور منها أنَّ طلابنا الصغار لن يكونوا مستعدين دائمًا لعقد مناقشة كاملة بغرفة الصف؛ لذا سيكون علينا في بعض الأحيان أن نقسمهم إلى مجموعات فرعية تمثل فريقين أو ثلاثة. فإذا كان لدينا طلاب أكبر سنًّا أو كان الطلاب الأصغر معتادين على هذه العملية، فيمكننا إجراء مناقشة للصف بأكمله. وفي هذه المرحلة، ستكون «الندوة السقراطية» نقطة مناسبة لكي تتأمل الفرق فيها لتحديد أي عناصر مفقودة من الحل الذي توصلوا إليه. وبينما يحددون أوجه التشابه في المناقشة، يرون الأنماط الموجودة في المحادثة والتي ما تمثل عادةً أوجه القصور في أفكارهم. إضافةً إلى ذلك، توفر المحادثة مجالًا لتأكيد أية أفكار لديهم، وذلك من منظور أشمل. ولأنَّ الطلاب كانوا يعملون في فرق صغيرة أو مجموعات ثنائية في معظم مراحل المشروع، فإنَّ هذا النشاط يفسح المجال لكي تضم ثقافة غرفة الصف أصوات الطلاب كلهم.

إنَّ مجتمع غرفة الصف هو المكان الذي يتعلم فيه الطلاب أن يكونوا ناجحين في البيئات التي ينتمون لها؛ فهي تسمح لهم أن يمارسوا معًا وبأمان أدوات إدارة الذات والتحكم فيها، والتي لا تعزز حب الاستطلاع الفطري لديهم فحسب، وإنما تعزز حب الاستطلاع الفطري لدى الفريق بأكمله. وأما التعاون المقصود، فيوفر المجال لطلابنا لكي يحسنوا من عملهم باستمرار وعلى مدار الوقت، كما أنه يعمِّق نتيجة التحدي الأصيل؛ حيث يتعلم الطلاب معًا ويتطورون معًا.



تضمين التقنية لدعم الأعمال الاعتيادية اليومية وبناء مجتمع غرفة الصف

إنَّ أصغر طلابنا اليوم، يضفي معنى جديدًا تمامًا لمصطلح «المواطن الرقمي» الذي أطلقه مارك برينسكي (Marc Prensky) قبل عِقدٍ من الزمان. فالعديد منهم يتقن بالفعل استخدام الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وحتى الخدع البسيطة في الحواسب المحمولة. لذا فعندما نصمم خبرة تعلم أصيلة تتضمن وسائل دعم تقنية، فإننا نجعل التجربة أكثر ارتباطًا بحياة طلابنا حتى أصغرهم. ويمكن لاستخدام أنظمة الإدارة وتطبيقات التقنية وبرامجها المختارة وفق إستراتيجية معينة، أن يوفر أشكالًا متعددة من المساعدة التربوية. فإذا كنت تبحث عن مادة ثرية للمحتوى أو تطبيقات لممارسة المهارات أو مساعدة على إدارة غرفة الصف أو التواصل مع الآخرين، فستجد الكثير من المصادر التي لا يمكنك الإلمام بها كلها؛ لذا فقد أوردنا بعض ما نفضله منها في الجدول 3-6، فلا تتردد في استكشاف الخيارات المتوفرة لديك. وإذا كانت مصادر التقنية المتاحة لديك محدودة، فكِّر في التقدم بطلب للحصول على منحة لزيادة عدد الأجهزة الموجودة في غرفة الصف.

من المهم أن نتذكر أنَّه توجد العديد من الإرشادات الحكومية التي تنظم استخدام التقنية مع الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 13 عامًا تنظيمًا صارمًا. وقد يكون من السهل إغفال هذا الأمر عند استخدام التقنية لأغراض تعليمية؛ إذ إنَّ الكثير من الطلاب يستخدمون هذه الأجهزة منذ سنٍّ صغيرة للغاية، حتى إنَّ العديد منهم يمتلكون أجهزة لوحية خاصة بهم. ولقد رأينا في الواقع طلابًا بالصف الثاني يحملون معهم هواتف ذكية. بالرغم من ذلك،



الجدول 3-6 أدوات التقنية

أداة التقنية	تطبيق الأداة
أنيمتو (Animoto)	تطبيق للقصص الرقمية العروض التقديمية.
برين بوب جونيور (.BrainPop Jr)	مقاطع فيديو قصيرة ومشوقة وأنشطة متنوعة على مجموعة كبيرة من الموضوعات.
كلاس دوجو (Class Dojo)	منصة لإدارة غرفة الصف لتشجيع السلوكيات الإيجابية وإبقاء أولياء الأمور على علم بأحدث التطورات بشأن تقدم الطلاب.
كيدبلوغ (Kidblog)	التحميل الآمن لمنشورات الطلاب والسماح للأطفال بالرد على هذه المنشورات.
ريمايند (Remind)	التواصل مع أولياء الأمور بشأن الفعاليات المقبلة.
بلانبوك (Planbook)	خطط دروس يمكن مشاركتها بين المُعلِّمين ويمكن للطلاب رؤيتها عبر الإنترنت.
بروجكت فاوندري (ProjectFoundry)	نظام إدارة مصمم خصيصًا لخبرات التعلم القائم على المشروع.
سيسو (Seesaw)	نشرات إخبارية ومقاطع صوت وفيديو للفروض المنزلية.
سيمبالو (Symbaloo)	منصة اجتماعية للعلامات المرجعية لتسهل على الطلاب الوصول إلى الروابط التي يحتاجون إليها عن طريق الإشارات البصرية.
زوبرست (ZooBurst)	تصميم كتب منبثقة بصرية وثلاثية الأبعاد.

فلنتوقف لنلقي نظرة على هذه الإرشادات وتأثيرها في استخدامنا للتقنية بغرف الصف (الجدول 3-7).

سواء توفرت لديك العديد من مصادر التقنية أو لم يتوفر لديك أي منها على الإطلاق، فإنَّ التغيير إلى اتباع نهج أصيل في غرفة الصف قد يثير



في ذهنك العديد من الأسئلة بشأن ما يمكن تغييره في أجواء غرفة الصف وطبيعتها على مدار اليوم. وفي أثناء قراءتك لبقية أجزاء هذا الكتاب:

1. ما الذي ستغيره؟
2. ما التغييرات التي تشهدها على المستوى الشخصي؟
3. كيف سيشعر طلابك بالارتباط المباشر مع مجتمعهم (سواء في غرفة الصف أو خارجها)؟
4. هل ترغب في تغيير الأمور تدريجيًّا أم تغييرها بسرعة؟

أنت الأدرى بطلابك؛ فلا تتردد في دعوتهم إلى العملية وسؤالهم عن الطريقة التي سيصممون بها مشروعًا لغرفة الصف. فكما فعلنا تمامًا مع طلاب الصف الثاني، ستسألهم عن كيفية تغيير تصميم غرفة الصف لتتناسب مع تصميم مشروع جديد وعن الفترة اليومية التي يرغبون بأن يتمتعوا فيها بقدر أكبر من الاستقلالية. لقد صُممت الأمثلة التي ذكرناها للتولكي تمكنك من البدء في عملية استكشافك للطرق التي ستواصل من خلالها احتضان حب الاستطلاع الفطري لدى طلابك. يمتلك الكثيرون منا بالفعل أدوات وموارد للتقنية في غرف الصف التي يدرِّسون بها لذا، فبعض التغييرات والإضافات البسيطة على الجداول والأعمال اليومية الاعتيادية، ستشكل فارقًا كبيرًا في بناء مجتمع غرفة الصف لدعم الطلاب غي عملية المشروع.

الجدول 3-7 الإرشادات التي يجب اتباعها بشأن التقنية

الإرشادات الاتحادية	الآثار المترتبة على الاستخدام في غرفة الصف
قانون حماية الأطفال من الإنترنت (CIPA)	يقيد الوصول إلى المحتوى الفاضح أو الضار عند استخدام مواقع الإنترنت للأطفال. ويتعين على المكتبات والمدارس التي تتلقى حسومات على الوصول إلى الإنترنت أو الاتصال به من خلال برنامج E-Rate الامتثال لهذا القانون.



الإرشادات الاتحادية	الآثار المترتبة على الاستخدام في غرفة الصف
قانون حماية خصوصية الأطفال على الإنترنت (COPPA)	لا يجوز للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 13 عامًا مشاركة بياناتهم الشخصية على الإنترنت بدون الحصول على موافقة صريحة من ولي الأمر أو الوصي.
قانون الخصوصية والحقوق التعليمية للأسرة (FERPA)	يحمي خصوصية السجلات التعليمية.

عندما تبدأ رحلتك الأصيلة لتحويل بيئة غرفة الصف من أجل تنفيذ الإستراتيجية الثانية وبناء مجتمع غرفة الصف، قد تواجهك عقبات في الطريق؛ فمع كل مجموعة من الطلاب وكل مشروع أصيل ستواجه تحديات جديدة. فلترسخ بيئة داعمة بغرفة الصف تطبق فيها أعمالًا اعتيادية متسقة لكن ليست متماثلة، لكي تسمح للطلاب بتولي المسؤولية عن عملية المشروع. فبينما يتغير الطلاب ويتعلمون، تتغير معهم الثقافة والمجتمع؛ حيث تتأسس الثقة في أوقات التغيير ونقوم نحن بتصميم نموذج لكيفية تقبلنا للتغيير ونتعلم من خلاله، بدلًا من أن نتعلم منه. والأهم من ذلك، هو ألا تنسى التأمل بشأن عملية تعلمك الخاصة باستمرار. ما هي خطواتك التالية؟ تأمل الآن في كيفية بناء مجتمع غرفة الصف لدعم حب الاستطلاع الفطري لدى طلابك قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي.



<table>
<tr><td colspan="3">أين أنت؟
فيمَ تفكر؟
ما هو شعورك؟</td></tr>
<tr><td>اتخاذ إجراء
اختر جانبين أو ثلاثة يمكنك أن تبدأ بها في جدولك اليومي لتوفر لطلابك الاستقلالية في التحدي الأصيل.
جرِّب هذه التغييرات ومارسها في أعمالك الاعتيادية، وسجِّل ردود أفعال طلابك على التغييرات.</td><td>البحث عن مجتمع
شارك تغييراتك مع أحد زملائك في التدريس والتمس منه التعليق عليها، واحرص على مناقشة الطرق التي يمكن أن تدعم خبرات التعلم الأصيلة التي بدأت العمل عليها في الفصلين الأول والثاني.</td><td>التفكير بصوت عالٍ
بعد قراءة هذا الفصل والتأمل بشأن تغييرات الجداول التي أجريتها من قبل، ما أوجه الاختلاف بين هذه التغييرات والتغييرات الأصيلة التي ترغب في إجرائها؟ تأمل بشأن استجابتك للتغيرات وكيفية استجابة طلابك لها.</td></tr>
</table>

ملحوظة

1. بالتوافق مع هذا المشروع، قررت غرف الصف الدراسي الثاني تصميم أرصفة مشاهدة لحيوانات المدينة ليتم وضعها حول الحرم المدرسي ليستخدمها الطلاب الأصغر سنًّا.





4

الإستراتيجية الثالثة: إضفاء الأصالة على القراءة والكتابة

كيف يمكنني استخدام مهارات القراءة والكتابة لدعم خبرات التعلم الأصيلة؟

إننا نتمنى أن يحبَّ أطفالنا القراءة وأن يتمتعوا بالطلاقة لكي يفهموا كل ما يقرأونه؛ فمستويات الإنجاز في القراءة والكتابة هي التي تمهد الطريق لنجاح الطفل في مساره التعليمي أو التعثر فيه. وكلما كان الأساس الذي تقوم عليه القراءة والكتابة قويًّا، أصبح طلابنا أكثر استعدادًا لمواجهة ما ينتظرهم في المستقبل. فالأطفال الذين يحبون القراءة يرتبطون بالأمور التي يحبونها، وتتوفر لديهم المهارات والزمان والمكان لمشاركة حماستهم وفرحهم بما يفسرونه؛ فيصبحون قادرين على التواصل والربط بين حياتهم وبين الشخصيات التي يقرأون عنها في الكتب، وكذلك الحقائق التي يكتشفونها مع كل صفحة جديدة. ومن ثمَّ، فإنَّ السلوكيات الرمزية (القراءة والكتابة والرسم والغناء والتمثيل وسرد القصص) التي يمارسها القارئ والكاتب الناجح، تستلزم من طلابنا أن يقوموا بأمور عدة؛ إذ يجب عليهم أن



يظهروا قدراتهم على التفسير والتقييم والتعبير عن معنى المحتوى وتأثيره في العالم من حولهم. إننا نرغب في أن يدرك طلابنا أنَّه من السهل تحويل الحديث واللعب إلى مادة يقرأونها أو يكتبونها؛ حيث إنَّ التمثيلات الرمزية تتأسس على سلسة متصلة من مهارات القراءة والكتابة. وبمرور الوقت، نكلف طلابنا برسم الصور وكتابة الحروف وتجميعها معًا لتكوين كلمات منها وتجميع الكلمات لتكوين جمل يقرأونها أو يكتبونها. وهنا يأتي دور التحديات الأصيلة التي توفر أسبابًا أصيلة وهادفة لتمثيل ما يشعر به أطفالنا وما يفكرون فيه تمثيلًا رمزيًا. ولهذا، فإنَّ وضع رموز اللغة المكتوبة وفكِّها يتطلب تحديد الرموز، أي تخصيص معانٍ معينة للكلمات المكتوبة. والإستراتيجية الثالثة التي تتمثل في إضفاء الأصالة على القراءة والكتابة، تبني قدرات الطلاب على استكشاف التحديات وفهمها وحلها، مع تنمية قدراتهم على القراءة والكتابة في الوقت ذاته.

كيف يمكنني استخدام مهارات القراءة والكتابة لدعم خبرات التعلم الأصيلة؟ إنَّ العلاقة بين المشروعات وبين القراءة والكتابة عميقة الجذور ولا يمكن فصل أيٍّ منها عن الآخر؛ فالنصوص المختارة ومكتبات غرفة الصف وصناديق الكتب تلهم الأطفال بالحلول والأفكار والحوارات التي تعزز النمو حتى وهم في أولى مراحل العمر. بالرغم من ذلك، فغالبًا ما نسمع من المُعلِّمين الذين قد بدأوا لتوِّهم في استكشاف التعلم القائم على المشروعات الأصيلة العديد من المخاوف منها على سبيل المثال ما يلي:

- عليَّ أن أعلم الطلاب القراءة أولًا.
- كيف لطلابي أن ينفذوا المشروعات وهم لم يتعلموا القراءة بعد؟
- كيف يمكنني أن أقوم بهذا مع تدريس القراءة والكتابة في الوقت ذاته؟
- متى نستخدم الكتب؟
- ليس لدي أي وقت أدرِّس فيه المشروعات؛ لأنَّ لدي العديد من الأشياء التي يجب أن أقوم بها.



إنَّ استخدام نهج التعلم القائم على المشروع في التدريس، يتيح لنا المجال لكي نجعل من القراءة والكتابة موضعَ تركيز أساسيًّا في غرفة الصف. إننا ندرك أنَّ مهارات القراءة والكتابة لدى الأطفال هي التي ترسخ لمهاراتهم في جمع المعلومات وإجراء الأبحاث بجودة عالية. لذا، فمن خلال تضمين أفضل إستراتيجيات القراءة والكتابة في المشروعات التي ننفذها وتقديم المساعدة التربوية التي يسترشد بها طلابنا لإيجاد الحلول وتحسينها، لن نحتاج إلى البدء من البداية تمامًا، وإنما سيكون علينا أن نعيد تشكيل نهجنا في تدريس القراءة والكتابة.

في أثناء قراءتك لهذا الفصل والمشروعات الأصيلة المختارة، عليك أن تراعي أنَّ ترسيخ هدف المشروع الأصيل يضفي عليه المعنى والغاية؛ فعندما يتسلح طلابنا بغاية محددة، سيحاولون حل المشكلة. والكتب هي نقطة الانطلاق التي ستعرفهم بالتحدي؛ حيث يستخدم الأطفال القصص والمعلومات الواردة في الكتب لتخيل الروابط واستيعابها وتوثيقها؛ ويمكنك أن تستخدم هذه الكتب نفسها لاحقًا في أنشطة القراءة الموجَّهة للتدريب على الطلاقة أو تستخدمها كنصوص إرشادية أو لإجراء دراسة كلمات أو تحديد التماسك والترابط في الجمل والفقرات. ولكي نوضح هذه النقطة، سوف نلقي نظرة على مثال من الصف الثاني كان قد دشَّن تحديًا من مبادرة الطلاب، مع استخدام الكتب لتعزيز استقصاء أعمق.

لقد أراد طلابنا من الصف الثاني تربية حيوان أليف بغرفة الصف، وقد سألونا مرات عديدة عما يجب عليهم فعله حتى يتمكنوا من فعل ذلك. وعند مراجعة معايير العلوم المستقبلية والتي تضمنت المعيار 1-LS4-2 من معايير علوم الجيل الثاني والذي يتمثل في «إجراء ملحوظات عن النباتات والحيوانات للمقارنة بين تنوع أشكال الحياة في المواطن الأصلية المختلفة»، لمعت في أذهاننا فكرة تحدٍ أصيل سيتيح لطلابنا أن يتمتعوا بامتياز تربية حيوان أليف بغرفة الصف. وقد تضمن التحدي معايير العلوم؛ حيث قام الطلاب بابتكار



حـل لكيفيـة الاعتنـاء بحيوان أليف في غرفة الصف وصممـوه ووضحوه. وبعد أن حددنا الروابط بين الأصالة والصلة في التحدي، صممنا خريطة لها بما يتناسب مـع معاييـر العلـوم المطلوبة؛ فقـد كان طلابنا يحتاجـون إلى توضيـح قدراتهم فـي تصنيف الحيوانـات والتعرف عليهـا والإلمام بالمواطـن الأصلية وملاحظة الحيوانـات لسـبب أصيل. ومـن أجل تضمين القـراءة والكتابة فـي صف العلوم، تضمنت مهارات اللغة الإنجليزية ما يلي: تحديد الفكرة الأساسية في نص معين وإعادة سـرد التفاصيل الأساسية وشرح الأوجه التي تدعم بها الفكرة الأساسية وكتابة مقالات رأي عن الموضوعات أو النصوص، وكذلك دعم وجهة نظر معينة مع ذكر الأسـباب. وبعد أن حددنا المعايير وأهداف التعلم الأساسـية للمشروع، تشكَّل التحدي ودبت فيه الحياة: «كيف يمكننا تصميم موطن أصلي مثالي لحيوان أليف لكي ينمو ويترعرع في غرفة الصف؟»

والآن، لنرَ كيف أنَّ هذا التحدي قد ركز تحديدًا على القراءة والكتابة وكيفية ربطه لتحسين الطلاقة والفهم لدى طلابنا الذين يواجهون صعوبة في القراءة. في اليـوم الأول وبعـد اجتماع الصباح وواجب الكلمات، طرحنا التحدي على قرائنا في ورشـة عمـل القارئ من خلال قراءة كتاب كيتي والحيـوان الأليف في غرفة الصف (Katie and the Class Pet) بقلـم فـران مانوشـكين (Fran Manushkin). وطرحنا السؤال التالي: «كيف يمكننا تصميم موطن أصلي مثالي لحيوان أليف لكي ينمو ويترعرع في غرفة الصف؟» ثم سألنا طلابنا عما يحتاجون إليه للإجابة عن السـؤال. وخلال ورشـة عمل القارئ، طلبنا منهم كتابة السـؤال في خريطة فقاعة وملء الفقاعات بمفردهم مع اسـتخدام جمـل كاملة للتركيز على القواعد اللغوية. ولأن كل مـا كان لدينـا مـن الوقـت هو 40 دقيقة فقـط مع وجود عناصـر أخرى في الجدول سـيكون علينا تنفيذها، فلم نخصص للمشـروع في اليوم الأول سـوى هذه المـدة الزمنية. أما في اليوم الثاني، فخلال الوقت المخصص للعلوم والدراسـات الاجتماعيـة، عمـل الطـلاب فـي مجموعات للمقارنـة والمقابلـة بين الأسـئلة التي



ذكروها في خرائط الفقاعات من نشاط اليوم الأول، ثم اختارت كل مجموعة أفضل ثلاثة أسئلة لديها لمشاركتها مع باقي المجموعات. وقد صممنا قائمة بالأسئلة التي طرحوها واشترك طلاب الصف معًا لتجميع الأسئلة المتشابهة، فأصبحت هذه الأسئلة المجمعة هي مواضيع البحث التي استخدموها للاسترشاد بها في عملهم. وبدأ اليوم الثالث بروابط التحدي بورشة عمل القارئ، وذلك خلال وقت القراءة الموجَّهة ووقت العلوم؛ وفي ورشة عمل القارئ، قرأنا كتاب Gator, Gator, Second Grader: أهو حيوان أليف للصف؟ (Gator, Gator, Second Grader:Classroom Pet or Not?) بقلم كونارد ستوراد (Conrad Storad) وقد ركز الطلاب على التسلسل وكيف أنَّ بداية القصة ترتبط بأحداث نهايتها. وفي نهاية الدرس، ناقش الطلاب الأسباب التي تجعل من التمساح حيوانًا أليفًا مناسبًا لغرفة الصف والأسباب التي لا تجعله كذلك. وفي ورشة عمل الكاتب بوقت لاحق من ذلك اليوم، صمم الطلاب ملصقًا تعليميًّا عن سمات النصوص غير الخيالية. وفي نشاط القراءة الموجَّهة، قرأ طلابنا نصوصًا غير خيالية مثل كتاب العناية بالحيوانات الأليفة الصغيرة: كيفية الاعتناء بالأرانب والأرانب الهندية والقوارض (Small Pet Care:How to Look After Your Rabbit, Guinea Pig, or Hamster) بقلم أنابيل بلاكليدج (Annabel Blackledge). وبعد ذلك في وقت العلوم، انخرط الطلاب في (محطات الاستدلال والمعلومات) لاستخدام النصوص الإرشادية وجمع البيانات واكتشاف مفردات جديدة والتوصل إلى استدلالات بناءً على الصور. وفي هذه المرحلة، استخدموا سمات النصوص غير الخيالية التي عملوا عليها خلال ورشة الكاتب في مشروعهم؛ وقد استمر ذلك ليوم إضافي أو يومين، تضمنت فيهما محطات الاستدلال والمعلومات أربع مهام مختلفة؛ فتضمنت كل محطة منها أداة محددة لاكتساب المعارف وفحص ورقة المفردات والتي كانت موجودة في كراسة العلوم التفاعلية الخاصة بهم؛ حيث تضمنت المحطة الأولى الكتب غير الخيالية وضمت ما لا يقل عن عشرة إلى اثني عشر نصًّا معلوماتيًّا



بمستويات مختلفة؛ وقد أتاحت هذه المستويات المختلفة المجال للتمايز وفقًا لمستويات القراءة لدى كل طفل. وتضمنت هذه المحطات كتبًا عن الحيوانات والمواطن الأصلية ورعاية الحيوانات الأليفة، ثم بدأ الطلاب في إجراء أبحاث عن الموضوعات المختلفة واستخدموا أدوات اكتساب المعرفة لجمع البيانات. وبينما كانوا يواصلون البحث، عملوا على جزء من المرحلة الثانية من التوصل إلى حل. وعليك أن تراعي أنك ستواجه عدم وضوح الرؤية والارتباك في هذه المرحلة؛ حيث إنَّ التحديات متقنة التصميم لا تتضح معالمها إلا في نهاية هذه المرحلة من خلال التأمل. فإن لم يحدث ذلك واكتشفنا أنَّ طلابنا قد توصلوا إلى جميع الإجابات الصحيحة في بداية المشروع، فعلينا أن نعيد النظر في عمق التحدي والمعايير.

ملحوظة: إنَّ الفرق بين التحديات عالية المستوى للتعلم القائم على المشروع وبين الأنشطة منخفضة المستوى للتعلم القائم على المشروع هو أنَّ طلابنا سيكون عليهم أن يتجاوزوا مرحلة التوصل إلى المعلومات من خلال البحث فحسب. ومحصلة الطالب من مهارات القراءة والكتابة هي الحصول على المعلومات واستخدامها لتصميم منتج أو تطويره، ويتحدد هذا بناءً على تقييماتهم وقراراتهم وهي المرحلة التي تحدث فيها عملية التعلم الحقيقية؛ لذا فمن الممكن أن تصبح جميع خبرات القراءة انطلاقة رائعة لمرحلة ما قبل الكتابة.

لا بد أن يكون لأي مشروع أصيل غاية وهدف، فما يوجه المشروع هو ضرورة معالجة التحدي. ففي مثال الحيوان الأليف بغرفة الصف، نجد أنَّ معايير القراءة والبحث والكتابة هي المحرك للمشروع، لكنَّ معايير العلوم هي ما يوجهه. وكلا جانبي المحتوى يتناولان أهداف التعلم؛ لكنها قد اكتسبت الآن هدفًا ومعنى جديدًا يرتبط ارتباطًا مباشرًا بالقراءة والكتابة من خلال أبحاث العلوم التي يجريها الطلاب، فقد بنينا مهارات القراءة والكتابة لدى الطلاب من خلال محتوى العلوم.



إنَّ معايير الولاية الأساسية الموحدة (CCSS) أو المعايير الخاصة بولايتك تركز تركيزًا مباشرًا على مهارات القراءة والكتابة. ووفقًا لمعايير الولاية الأساسية الموحدة، يجب ألا تقل نسبة النصوص غير الخيالية في المحتوى الذي يقرأه الطلاب عن 70 بالمئة؛ ونحن نؤمن أنَّ مصممي المعايير قد عمدوا إلى تصميمها بهذه الطريقة لهدف محدد للغاية وهو أن يدفعوا المُعلِّمين لأن يولوا مهارات القراءة والكتابة الأهمية القصوى. وبالرغم من أنَّ ذلك قد يبدو مبكرًا، فمعظم البالغين يستخدمون النصوص غير الخيالية في مكان العمل بصفة يومية؛ لذا يجب على طلابنا أن يتقنوا قراءة النصوص المعلوماتية وفهمها. وبالطبع فإنَّ ذلك لا يعني إغفال النصوص الخيالية، بل يهيئ مجالًا تصبح فيه النصوص الخيالية طريقة جديدة للبحث عن المحتوى الأساسي في تخصصات أخرى. ومن حسن الحظ للمُعلِّمين الذين يدرِّسون الصفوف من مرحلة ما قبل الروضة حتى الصف الثالث أنَّ الجداول في هذه المراحل عادةً ما تسمح لهم بتطوير الأعمال التي تدمج جميع جوانب المحتوى وتصميمها متى رغبوا في ذلك.

لقد جمعنا في الفصل الثاني، مجموعة متنوعة من أمثلة خبرات التعلم الأصيلة التي يمكن مواءمتها مع معايير الولاية الأساسية الموحدة؛ فراجع الجدول 2-3 وتحدَ نفسك بعمل المزيد من صلات القراءة والكتابة المباشرة بالأمثلة الواردة. وبعد أن تحاول فعل ذلك بمفردك، قارن أفكارك بالأفكار التي ذكرناها. وفي الجدول 4-1، ستجد قائمة بأمثلة محتملة لتوسيع العديد من هذه المشروعات، كما أنها ستلهمك بالعديد من الأفكار والرؤى التي يمكنك إضافتها لقائمتنا النموذجية في أثناء استكشافك للصلات اليومية والأكثر تفصيلًا بالقراءة والكتابة والتي نتناولها في هذا الفصل بالقسم الخاص بالتوصل إلى حل. ونرجو منك أن تلاحظ أننا لم نذكر سوى معيار واحد من معايير الولاية الأساسية الموحدة مع كل مثال بغرض التبسيط، لكن توجد العديد من المعايير الأخرى التي تنطبق على المثال ذاته. وقد ضمنَّا



معاييـر الكتابـة المرتبطة «بالبحـث لبناء المعرفة» على وجـه التحديد، لكنها لم ترد في الجدول أدناه. ولأنَّ المعايير قد نُسِّـقت رأسـيًا، فكلما زاد مسـتوى الصف، زاد تعقيد المعيار المكتوب.

لقـد قضينـا وقتًـا طويلًا للتفكيـر في الطريقـة التي سـنضع بها خريطة المعاييـر فـي خبرة التعلم الأصيلـة. والواقع أننا قد خصصنـا الفصل الثاني بأكملـه لهـذا، لكننـا سـنكون مقصرين إن لـم نؤكد علـى أهمية ربـط معايير القـراءة والكتابـة بالتحـدي. فسـواء كنـا نركـز علـى أحـد مشـروعات العلوم أو الدراسـات الاجتماعيـة أو الرياضيـات أو حتـى أحـد مشـروعات خدمـات التعلـم، سـتكون القراءة والكتابـة هي الرابط الذي يجمع هـذه المكونات كلها معًـا. افحـص المـدى والتتابـع أو خطة العـام المختصـرة لتحديـد المهارات التـي ترغـب في تنميتهـا على مدار المشـروع؛ ولتكن معايير القـراءة والكتابة والاستماع والتحدث هي الأساس الذي تبني عليه التحدي الخاص بك.

الجدول 4-1 ربط المعايير الأساسية ومعايير مرحلة ما قبل الروضة بالمشروعات الأصيلة للقراءة والكتابة

معايير الولاية الأساسية الموحدة	التحدي الأصيل	الربط بالقراءة والكتابة
المعيار RL.2.3 وصف استجابة شخصيات القصص للتحديات والأحداث الأساسية فيها	وضع خطة لكي تتمتع المدرسة بالمزيد من الاستدامة وتقديمها إلى الإدارة.	● قراءة كتاب لوراكس (The Lorax) أو كتاب مجرد حلم (Just a Dream) أو السيد قمامة (Mr. Garbage) أو غيرها من الكتب التي تختارها على أن تتناول موضوعات البيئة والاستدامة. ● كتابة خطة قائمة على الرأي لدمج الأفكار التي تم بحثها والأفكار التي تم رفضها، مع تضمين شرح للحل النهائي ووجهة النظر المرتبطة بتحقيق مستوى أعلى من الاستدامة في المدرسة.



معايير الولاية الأساسية الموحدة	التحدي الأصيل	الربط بالقراءة والكتابة
المعيار W.3.1 كتابة مقالات رأي يعرضون فيها الموضوع أو الكتاب الذين يكتبون عنه، مع توضيح الرأي وتصميم هيكل تنظيمي لذكر الأسباب. تقديم أسباب تدعم الرأي، ثم كتابة عبارة أو فقرة ختامية	كتابة مشروع اقتراح لإنقاذ برنامج الفن أو الموسيقى في المدرسة.	● قراءة كتاب فرشاة الآلهة (Brush of the Gods) أو كتاب حين التقى سترافينسكي بنغينسكاي: قصة فنانين ورقصهما وشغب استثنائي (When Stravinsky Met Nijinsky: Two Artists, Their Ballet, and One Extraordinary Riot). ● كتابة مقترح مقنع لإقناع مجلس إدارة المدرسة بإنقاذ برنامج المدرسة.
المعيار PK.A 1.2 إعادة سرد التفاصيل الأساسية التي تدعم الفكرة الأساسية بأحد النصوص، وذلك مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم	تنسيق المدرسة على هيئة متحف.	● قراءة كتاب مقص هنري (Henri's Scissors) معًا. ● يسجل الأطفال رحلة القطعة الفنية التي أبدعوها ومراحل تطورها، ويمكن للطلاب المستعدين للكتابة أن يكتبوا نسخًا مبسطة.

حين تصبح مهارات القراءة والكتابة هي أساس المشروع، يمكننا اتخاذ قرارات أكثر وعيًا بخصوص القراءة والكتابة وتحديد الإستراتيجيات الملائمة لهما وتحديد طريقة ربطهما بالتحدي الأصيل, ففي الصف الأول على سبيل المثال، اخترنا في نشاط القراءة بصوتٍ عالٍ نصًّا غير خيالي على درجة مناسبة من التعقيد ليتلاءم مع جميع مستويات القراءة في الصف واخترنا إستراتيجية ترتبط بالتحدي بأكمله. واختيار إستراتيجية القراءة المناسبة مثل النسخة المعدلة من مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ (KWL) والتي نعرفها باسم إستراتيجية قراءة الكتب غير الخيالية وتحليلها (RAN) يساعد على تعزيز الحوار بشأن المعرفة السابقة. إضافةً إلى ذلك، فهو يربط بين المفردات والمعلومات ويمزج المعلومات الجديدة والقديمة معًا ويربطهما معًا بالمشروع.



إنَّ التحديات الأصيلة، توفر لطلابنا الفرصة للاندماج في النصوص غير الخيالية، مع التفكير في هدف معين؛ وهو أمر مهم لأننا ندرك أنَّ العديد من الأطفال لا يندمجون في الكتب غير الخيالية، وقد يجدون صعوبة في استيعاب المصطلحات الأكاديمية ومفردات المحتوى التي يجدونها في الفقرة المعلوماتية التي يقرأونها أو يستمعون إليها. وبالرغم من أننا نشجعك بقوة على تقديم مفردات جديدة، يجب عليك مراجعة عدد المفردات التي ستطرحها وربطها بهدف أصيل. فإذا توقفنا لشرح أحد المفردات الجديدة كل دقيقتين، سيقلل مستوى الفهم والاستمتاع لدى الطلاب. أما إذا منحنا الطلاب فرصًا متعددة للاندماج مع المحتوى والمفردات الجديدة، فستزيد قدراتهم على الاحتفاظ بالحقائق؛ إذ تصبح هادفة وترتبط بغاية أشمل منها. إنَّ ربط إستراتيجيات القراءة عالية الجودة بالنص المختار يوفر السياق الذي يجعل عملية القراءة التي يقوم بها الطلاب عملية هادفة؛ فعندما تعبر القراءة عن الخبرات التي يمر بها الطلاب في حياتهم، فإنها تعزز من فهمهم للمفاهيم وتشكيل الروابط، ما يساعدهم على أن يكونوا قراءً أفضل. ويساعدنا التعلم الأصيل القائم على المشروع على تغيير عملية تدريس القراءة كيلا تصبح معيارًا فحسب، وإنما أداة لتعزيز مهارات الفضول الفطري لدى طلابنا وتنمية حب القراءة لديهم.

إضافةً إلى ذلك، فجميع خبرات القراءة هي فرص لمرحلة ما قبل الكتابة، والكتابة هي العملية طويلة الأجل التي يسترشد بها طلابنا في تحويل أفكارهم إلى حلول قابلة للتطبيق وقصص ناضجة؛ وهي الأساس الذي تقوم عليه كل المشروعات رفيعة الجودة. فالتحديات الأصيلة توفر لطلابنا فرصة حقيقية لكي يكتبوا لغاية محددة؛ والطلاب الذين يندمجون في الكتابة لغاية محددة يفهمون أنهم سيستخدمون مختلف أنواع الكتابة ليعبروا عما يعرفونه أو يشعرون به. ومن المهم جدًّا أن يحظى طلابنا بهذه الخبرات المتنوعة كي يدركوا أنَّ الكتابة هي الحاجة إلى التعبير عن غاية معينة إلى الجمهور المستهدف. وقد يحتاج الطلاب



في مرحلة ما قبل الروضة إلى مساعدتنا على عملية الكتابة، لكن علينا ألا نغفل تمثيلاتهم الرمزية وقدراتهم على تفسير ما كتبوه. إننا نشجع على استخدام الكتابة بأكبر قدر ممكن على مدار المشروع؛ والواقع أننا إذا أضفنا مواد الكتابة إلى أي من مراكز اللعب، فسينجذب إليها الأطفال تلقائيًّا؛ فهم يستمتعون بالكتابة كجزء من اللعب، حيث إنَّ لها غاية محددة في اللعب، وهو ما يتحول بعد ذلك إلى الكتابة لغاية محددة عندما نطلب منهم الكتابة لخبرة مشروع أصيل.

إضافة إلى ذلك، توفر الكتابة المجال للطلاب للتأمل بشأن عملية تعلمهم وتسجيل عملية اكتشاف الأخطاء وإصلاحها والتغييرات التي ينفذونها على مدار الوقت. وبناءً على سن الطلاب وقدراتهم، تتطور طريقة التسجيل من صور إلى جمل ثم إلى فقرات؛ ولا يمدنا ذلك برؤى قيمة لتقييم تعلم الطلاب من الناحية التكوينية والتلخيصية فحسب، وإنَّما تساعد عملية التأمل الطلاب على التقدم عبر مراحل التوصل إلى حل. ولكي ندعم الطلاب في هذه العملية، علينا أن نتعمق أكثر في الطرق التي نستخدمها لتقديم المساعدة التربوية على عملية التعلم في كل مرحلة وكل خطوة وكل يوم على مدار تحدي المشروع.

ومن الأوقات الأخرى خلال اليوم الدراسي التي تكون الظروف فيها مواتية لتنمية مهارات القراءة والكتابة هي ورشة عمل الكاتب. إننا متأكدون أنك تتفق معنا في أنَّ الطلاب يحتاجون إلى فعل أمرين لتحسين مهارات الكتابة لديهم، هما؛ أن يقرأوا أكثر ويكتبوا أكثر؛ فالقول المأثور «التدريب خير وسيلة للإتقان» صحيح. بالرغم من ذلك، فالكتابة دون غاية لا تحسن مهارات الكتابة بدرجة كبيرة؛ إذ ينبغي أن يعرف الطلاب الهدف الذي يكتبون لأجله. وهنا يأتي دور ورشة عمل الكاتب التي تكلِّف الطلاب بالقيام بالعصف الذهني لعمل قائمة بالأفكار المحتملة للكتابة، والتحدي الأصيل يمنح الطلاب بعدًا إضافيًّا من الأفكار وهدفًا واضحًا للكتابة. وفي الوقت نفسه، تعرِّف القراءة أطفالنا على



أساليب وآراء ونماذج وأنواع جديدة للكتابة؛ والأهم من ذلك أنها تعرفهم بكتابة أفضل من كتابتهم، ما يساعدهم على التعرف إلى كيفية استخدام المفردات الأكاديمية لابتكار كتابة هادفة وذات معنى، وذلك يعلي من مستوى اللغة التي يستخدمونها ويشجع على الابتكار. إنَّ ورشة عمل الكاتب توفر للمُعلِّمين هيكلًا وطريقة لتصميم نماذج للكتابة الجيدة للطلاب مع ممارسة الإستراتيجيات والمهارات واستخدام التأمل وإجراء الاجتماعات لتحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب. فالكتابة لهدف محدد والتعرض المتكرر لنماذج الكتابة خلال ورشة عمل الكاتب، يساعد الطلاب في مرحلة الروضة وحتى الصف الثالث على إدراك أنَّ كتابتهم يمكن أن تثير مشاعر الآخرين أو تقنعهم؛ فهي توفر لهم سببًا لابتكار قصص وشخصيات خيالية للإعداد للعروض التقديمية من خلال الخطب المكتوبة. وعلى مدار الوقت في مرحلة ما قبل الروضة، يمكن للقصص المكتوبة أن تتحلى بالعمق والمعنى إذا أُتيحت لأطفالنا فرصة تطوير كتاباتهم ورسوماتهم. وهذا هو الوقت المثالي أيضًا لعملية المسودات؛ فحتى في مرحلة ما قبل الروضة، نحتاج إلى عمل مسودتين على الأقل قبل تقديم النسخة النهائية.

وفي الوقت المخصص للكتابة، ستكون لديك فرصة أيضًا لتعزيز المفردات الأكاديمية التي تحتاج إليها في التحدي. فاكتساب المفردات لا يحدث خلال فترة القراءة فحسب؛ واكتساب مفردات جديدة، هو ما يدعم تحسين مستويات الطلاقة والفهم لدى الطلاب. ولكي يستوعب الطلاب المفردات الأكاديمية تمامًا، عليهم أن يفكروا بالكلمات ويستخدموها في سياقات متعددة. وتمثل الكتابة فرصة أخرى لممارسة كلمات التحدي الأصيل إضافة إلى أي كلمات أخرى من المنهج. فمن الممكن بسهولة دمج الكلمات المرتبطة بالاندهاش والندرة والتحدي، وكذلك الكلمات كثيرة التكرار وغيرها من الكلمات المرتبطة بوحدات القراءة في عملية الكتابة الأصيلة التي تجري خلال تحدي المشروع. بالرغم من ذلك، فبدلًا من أن يحفظ الطلاب تعريف المفردات أو تهجيها لاختبار



التهجي الأسبوعي، يُكلف الطلاب بتوضيح معاني الكلمات وسياقها من خلال كتاباتهم. فسواء كانوا يكتبون مشروع اقتراح لإجراء أحد التغييرات أو كتابة فقرة رأي لدعم الحل الذي توصلوا إليه، فإنَّ استخدام الكلمات يعزز الكتابة المطلوبة، كما أنه يوفر لهم فرصة لتقييم فهمهم لمصطلحات المفردات. وعلى مدار هذه العملية، سنرى التقدم الذي يحرزه طلابنا في جميع جوانب القراءة والكتابة؛ حيث تتحسن مهارات القراءة والكتابة والتحدث عند دمج استخدامات المفردات الأكاديمية للتحدي في المشروع بأكمله.

بينما يتقدم الطلاب عبر مراحل التحدي الأصيل، نضع خريطة لصلة التحدي بمهارات القراءة الناقدة لديهم ونقيِّم كتابتهم لتحديد مستويات فهمهم. فكيف يحسِّن استخدام مستويات تصنيف بلوم خبرات القراءة والكتابة لدى الطلاب خلال المشروع؟ لنستخدم الكلمات كثيرة التكرار كمثال. يمكن أن تكون الطريقة التي يتعامل بها طلابنا مع المعلومات التي يرونها مطبوعة والكلمات التي يسمعونها مختلفة للغاية. فيمكن أن تشير طفلة إلى كلمة وتخبرك بالكلمة التي تراها؛ لأنها حفظتها؛ فقد اكتسبت المعرفة بشكل الكلمة. هل يمكنها تعريف معنى الكلمة؟ هل يمكنها استخدام الكلمة في جملة؟ إذا قرأت الكلمة في قصة، فهل ستعرف سياقها؟ كل هذه من معايير القراءة التي يجب علينا تقييمها لنتأكد أنَّ طلابنا الصغار يستخدمون كامل إمكانياتهم. ويمكن مواءمة هذه المهارات الجوهرية بسهولة في مشروع أصيل لقياس تطور الطلاب على مدار الوقت.

إنَّ تصنيف بلوم يدعم مسعانا لدمج القراءة والكتابة في جميع مستويات التحديات الأصيلة؛ حيث يوجد فرق واضح بين تطبيق ما نتعلمه وابتكار حل أو تصميمه لتحدٍ ما. فمستوى الابتكار يشجع الطلاب على توضيح قدراتهم على تحليل المعلومات وتركيبها وتقييمها من أجل التوصل إلى حل وابتكاره. إن الوقوف عند مستوى تطبيق مستهدفات التعلم فحسب، يساعد الطلاب ولا



شك في بعض الجوانب على أن يصبحوا أكثر طلاقة في القراءة، لكننا نرغب في أن يتعلم طلابنا طوال حياتهم وأن يتجاوزوا مرحلة التفكير في النص فحسب، فيشكلون روابط هادفة بين حياتهم وبين ما يقرأونه. ولهذا، نحتاج إلى الوصول إلى أعلى مستويات التفكير فور أن يفهموا ما قرأوه. في الجدول 4-2 سنوضح الفرق بين أنشطة التطبيق متوسطة المستوى وخبرات التعلم الأصيلة عالية المستوى. ومن خلال تصميم مشروع في أعلى المستويات، تكون قد هيأت هدفًا وسببًا لتكون عملية القراءة حقيقية؛ وهذا يشكل على الفور المزيد من خبرات القراءة الهادفة، كما أنه يوفر فرصًا لزيادة مستوى الفهم والطلاقة في القراءة، إضافةً إلى تنمية الكلمات وإجادة الكتابة.

لقد خصصنا جزءًا كبيرًا من هذا الكتاب لمناقشة الطرق التي يدعم بها تصنيف بلوم المنقَّح التعلمَ الأصيل القائم على المشروع. وفي هذه المرحلة من الرحلة، يمكنك الفصل بين الوقت المخصص للكتابة والوقت المخصص للقراءة أو دمجهما في جوانب المحتوى الأخرى التي تدرِّسها.

الجدول 4-2 التطبيق في مقابل الابتكار

أنشطة مستوى التطبيق	خبرات التعلم الأصيلة في مستوى الابتكار
كيف يمكننا التحقيق بشأن المواطن الأصلية المحيطة بنا؟	كيف يمكننا تصميم موطن أصلي مثالي لحيوان أليف لكي ينمو ويترعرع في غرفة الصف؟ كيف يمكننا نقل الموطن الأصلي لحيوان ما إلى ساحة المدرسة بأمان؟
كيف يمكننا أن نثبت أنَّ الأشكال جزء من حياتنا اليومية؟	كيف يمكننا استخدام الأشكال من حياتنا اليومية لتحسين حركة المرور في ردهة المدرسة؟ كيف يمكننا استخدام الأشكال لابتكار أعمال فنية لمجتمعنا؟
كيف يمكننا أن نزرع النباتات بفاعلية؟	كيف يمكننا إعادة تصميم حدائق المدرسة لتهيئة البيئات المناسبة للنباتات لكي تنمو؟ كيف يمكننا المساعدة على تأسيس مجتمع حديقة ناجح؟



وفـي كلتـا الحـالتين، فبينما تنتقل عبر تصنيف بلوم، فإنك تنتقل من تخطيط أنشـطة مسـتوى التطبيـق إلـى تصميـم خبـرات التعلـم الأصيلـة في مسـتوى الابتـكار؛ وكما توضح الأمثلة الـواردة في الجدول 4-2، يوجد فرق واضح بين هذيـن النوعيـن. إننـا نـدرك أنـك مـا زلـت تحتـاج إلـى أن تتأكـد أنَّ طلابك يستطيعون الإجابة عن الأسئلة الواردة في عمود الأنشطة. غير أنَّ الإجابة عن أسـئلة مسـتوى الابتـكار يوفـر أساسًـا أعمـق لدعـم اكتسـاب اللغـة المكتوبـة والمقـروءة والمنطوقة وكذلك إتقانها. راجع الجدول 4-3 للاطلاع على أمثلة مواءمة النهج الذي تتبعه بالقراءة والكتابة وكذلك تصنيف بلوم.

لقـد ختمنـا الفقرة الثانية من هذا الفصل بأسـئلة نعـرف أنها تدور في أذهـان العديـد منكم، ونحن نتفهم مخاوفكم بشـأن تدريس القراءة والكتابة

الجدول 4-3 مواءمة تصنيف بلوم مع القراءة والكتابة

تصنيف بلوم	القراءة	الكتابة والتحدث
الابتكار	1. إعادة كتابة نهاية قصة ترتبط بموضوع التحدي. 2. القراءة والبحث عن مجموعة متنوعة من الثقافات لابتكار فعالية عن الوعي الثقافي مصممة بهدف جمع الأموال قسم الكتب الثقافية بالمكتبة.	1. نسخة نهائية فردية من مقالة مكتوبة (سردية أو عرضية). 2. العرض التقديمي النهائي للمجموعة.
التقييم	1. توسيع القراءة والحصول على معلومات لتشكيل أفكارنا الجديدة. 2. مقارنة المصادر لتحديد أوجه الشبه.	1. التأمل بشأن نتائج اختبار النموذج الأولي. 2. التخطيط للخطوات المقبلة في العمل للتوصل إلى حل نهائي باستخدام تنسيق لوحة العمل.



تصنيف بلوم	القراءة	الكتابة والتحدث
التحليل	1. مواصلة قراءة قصص وتحليل أجزاء منها باستخدام إستراتيجية «التكبير» لزيادة المفردات وتوسيع قاعدة الكلمات. 2. تحديد وجهة نظر الكاتب من جهة ارتباطها بالتحدي.	1. استخدام دفتر الكاتب بإجابات تدمج المفردات الجديدة. 2. دمج المعرفة الجديدة بمعايير تحدي المشروع من خلال إجابات شفهية أو كتابية.
التطبيق	1. الإجابة عن أسئلة ما قبل/ بعد القراءة المرتبطة بمعالجة المعلومات الجديدة وتشكيل روابط شخصية. 2. الانخراط في الأنشطة اليدوية والتجارب والتجارب المعملية التي يسترشد بها الطلاب لتطبيق مفردات المشروع وربطها بالمعلومات التي قرأوها.	1. وصف وكتابة الخطوات الخاصة بابتكار منتجاتهم النهائية باستخدام عملية الكتابة الملائمة لعمر الطلاب. 2. كتابة أسئلة لمقابلة حوارية مع خبير في موضوع التحدي وإجراء هذه المقابلة معه.
الفهم	1. تصنيف كتب البحث في الفئات المناسبة. 2. استخدام النصوص الإرشادية لتصميم نماذج للعادات الجيدة للقراءة والكتابة.	1. كتابة جمل وترتيب ووضع أجزائها في الترتيب الصحيح باستخدام كلمات المفردات أو تلميحات السياق، مع تحديد بداية القصص ومنتصفها ونهايتها. 2. إعادة صياغة التحدي بأسلوبهم الخاص في الدفاتر اليومية أو دفتر الكاتب.
التذكر	1. قراءة الإجابة ومناقشات التأمل. 2. تنمية المفردات من خلال النصوص الثرية المتنوعة المرتبطة بالمشروع.	1. تنمية المفردات والتعريفات. 2. إعداد عرض تقديمي بعنوان (ما تعلمته).

من خلال التعلم القائم على المشروع؛ وهو أحد الأسباب التي دفعتكم لقراءة هذا الكتاب. وندرك أيضًا أنَّ العديد منكم يتساءلون عن كيفية تطبيق ذلك في غرف الصف التي تدرِّسون بها. لذا، فبينما تنتقل إلى القسم التالي عن دعم القراءة والكتابة



في جميع مراحل التوصل إلى حل، فكر في الأمر بالطريقة ذاتها التي تستخدمها في خطط الدروس؛ حيث تفصل كل يوم عن الآخر لتقديم الأنشطة التي تدعم تنمية مهارات القراءة والكتابة لدى طلابك. ولتفعل الأنسب دائمًا لك ولطلابك. ونأمل أن تلاحظ أنَّ الأمثلة الواردة لا تتضمن أية دراسات ميدانية أو ملحوظات خارجية أو جولات بالمدارس أو رحلات ميدانية أو غيرها من الخبرات العملية. سيبدو كل نشاط مختلفًا قليلًا وقد يحتاج إلى دمج جوانب أكثر وقد تحتاج إلى التخلي عن بعض الخطوات التي ذكرناها؛ فهو مجرد نموذج لمساعدتك على التفكير في مشروعاتك من منظور القراءة والكتابة. ولا تنسَ إجراء التقييم التكويني لكل مرحلة من مراحل دمجك للقراءة والكتابة. وقد خصصنا الفصل الخامس للاستفادة بأكبر قدر ممكن من التقييم التكويني في الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع.

القراءة والكتابة في المرحلة الأولى من عملية التوصل إلى حل

التحدي الأصيل والغرض
كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي والسبب من قيامهم به؟
من يومين إلى ثلاثة أيام

اليوم الأول من المرحلة الأولى

في بداية المشروع، نقوم بتقديم مهارات القراءة والكتابة أو ممارستها؛ وحين نقدم التحدي إلى طلابنا، يفكرون بالمشروع وسبب تنفيذهم له؛ وهذا هو الغرض الأساسي من التحدي وفقًا لمنظور معايير القراءة والكتابة. وفي هذه المرحلة، بعد أن يكون الطلاب قد فكروا بالتحدي، نستخدم بطاقات الملحوظات أو خرائط الفقاعة الواحدة لكي نطلب من الطلاب أن يكتبوا أو يرسموا التفاصيل الأساسية التي يعرفونها بالفعل، وتلك التي يرغبون في معرفتها (KWL)، ما يتيح لطلابنا الفرصة للتركيز على معرفتهم السابقة



من خلال تحديد التفاصيل الأساسية؛ أما تركيزك، فسيكون على تقدم الاستقصاء. فعندما يبدأ طلابك في عملية المشروع، ستلاحظ في عيونهم الكثير من النظرات الخاوية وفي وجوههم الكثير من لحظات الدهشة والارتباك؛ وهو أمر متوقع للغاية في بداية عملية الاستقصاء. فليس علينا أن نملأ الصمت بالتدريس لهم، بل نريد لهم أن يلجوا بحر الغموض وأن يخوضوا الصراع بين عدم المعرفة وبين استخدام المعرفة السابقة لتوليد أفكار جديدة. وإن مضى وقت طويل دون أن تبدو عليهم أية استجابة بارزة، فإننا نكرر عليهم التحدي ونطلب منهم إجراء نشاط الالتفاف والتحدث لكي يدعموا أحدهم الآخر. لقد اعتادوا على أنَّ الشخص البالغ الموجود في الغرفة هو الذي يشرح لهم الإجابات؛ لذا فقد يكونوا في انتظار أن يحدث ذلك؛ وهذه هي فرصتنا لتهيئة استقصاء يرتكز على الطالب.

اليومان الثاني والثالث من المرحلة الأولى

نبدأ ورشة عمل القارئ بنص أو كتاب غير خيالي ونختار أحد معايير القراءة والكتابة للتركيز عليها؛ ويعكس اختيارنا للمعيار ما نرغب في فعله قبل قراءة النص وأثناء قراءته وبعد القراءة كذلك. هل سنركز على الكلمات التي تعبر عن الندرة أو الانبهار في القصة؟ هل سنركز على الأفكار الرئيسة والتفاصيل الأساسية؟ بعد قراءة النص، نصمم ملصقًا تعليميًّا بالفكرة الأساسية، وهذه هي فرصتنا المثالية للانتقال بسلاسة إلى ربط النص بالمشروع والتأمل في نشاط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ الذي نفذوه في اليوم الأول. بعد ذلك، نصمم خريطة دائرية للصف من أجل تعريف التحدي، ثم ننظمها وفقًا لاهتمامات الطلاب بالمشروع والأمور التي يرغبون في معرفة المزيد عنها. وهذا هو الوقت المثالي لكي «نضيف» إلى مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ ونطلب منهم ملء عمود «ما الذي أرغب في



معرفة المزيد عنه» الخاص بهم. وتُعد إستراتيجية القراءة والتفكير المباشر من أنشطة ما قبل القراءة التي تتيح للطلاب الفرصة لإلقاء نظرة على جزء من النص وتكوين تنبؤات بشأنه ثم قراءة النص لتأكيد هذه التنبؤات أو تعديلها؛ ويستمر ذلك حتى الانتهاء من قراءة النص بأكمله. وفور قراءة النص، نعود مرة أخرى لكي نربط بين عملهم وبين مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ ونقوم بعمل الإضافات الضرورية عليه.

خلال المراكز، يتدرب أطفالنا على تلخيص نص سردي، وعلينا أن نحرص على ربط هذا النص بالتحدي؛ فهي طريقة رائعة لكي تبدأ في بناء المفردات المرتبطة بالمشروع. ويمكن إضافة هذه الكلمات بعد ذلك إلى جدار المفردات في غرفة الصف، وهي الفرصة المثالية لتضمين مفردات المشروع في كلمات التحدي أو نشاط التهجي الأسبوعي.

القراءة والكتابة في المرحلة الثانية من عملية التوصل إلى حل

المعلومات وتصميم النماذج الأولية
كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا منتجًا قابلًا للتطبيق؟
من ثلاثة إلى ثمانية أيام

اليوم الأول من المرحلة الثانية

الآن وقد أدرك الطلاب الغرض من التحدي، حان وقت البحث وجمع المعلومات. فقد حددوا المعلومات التي يعرفونها بالفعل وحددوا الأسئلة التي يحتاجون إلى الإجابة عنها؛ ولأنَّ البحث يتخذ صورًا عديدة، فيمكن أن يكون البحث داخل غرفة الصف أو خارجها. وسواء كان الطلاب يعملون على التحدي في مجموعات أو بمفردهم، فإننا نوصي بأن يقوم كل طالب ببحث



بمفرده ويوثق المعلومات التي توصل إليها بنفسه، حيث يساعد ذلك على التقييم التكويني الذي سنتناوله في الفصل الخامس. وفي هذه المرحلة، تُعد محطة القراءة والكتابة وكذلك محطة المعلومات طريقة رائعة لدمج معايير القراءة والكتابة المتعددة ومختلف خرائط المفاهيم لتسجيل عملية التفكير التي تدور في أذهانهم؛ إذ تتضمن استخدام العديد من سمات النص ووصف التفاصيل الأساسية وتحديد الكلمات والعبارات والتعرف إلى أجزاء القصة. وتتضمن محطة القراءة والكتابة ومحطة المعلومات الجوانب الأربعة التالية:

1. **محطة خيالية** تتضمن نصًّا خياليًّا يركز على الحبكة والمكان أو يركز على الشخصيات. وعادةً ما نرى المُعلِّم يقرأ النص في هذه المحطة، وفي بعض الحالات، يستخدم المُعلِّمون هذه المحطة كجزء من نشاط القراءة الموجهة.
2. **محطة بطاقة** الاستدلال وهي تتضمن ما لا يقل عن أربع صور مرتبطة بالمشروع. ويستخلص الأطفال معلومات عن التحدي بناءً على التلميحات البصرية من هذه البطاقات؛ وهو نشاط رائع للطلاب الذين يعتمدون في تعلمهم على حاسة البصر.
3. **محطة غير خيالية** تتضمن من عشرة إلى اثني عشر كتابًا غير خيالي، وترتبط هذه الكتب بالتحدي وتضم العديد من مستويات القراءة، ما يسمح بالتمايز لتلبية احتياجات جميع الطلاب.
4. **محطة كتابة** وهي التي يعبر فيها الطلاب عن آرائهم بشأن مفردات المشروع أو الغرض منه؛ ويمكن إكمال هذا النشاط بالكلمات أو الرسومات. ويبدأ الطلاب الأكبر سنًّا بتصنيف المواد التي قد يرغبون في استخدامها أو أدوات التقنية التي يرغبون في دمجها، أما الطلاب الأصغر سنًّا فيصفون الخبرة الحسية التي مروا بها ويوضحون علاقتها بالتحدي.



وفي هذه الأيام القليلة للمحطة الخيالية، يستغرق تحدي المشروع من 30 إلى 40 دقيقة كل يوم. ومن المهم جدًّا أن نوفر الوسائل البصرية للطلاب لاستخدامها في التأكيد لهم على أنَّ جميع الأبحاث التي يقومون بها تساهم في تطوير المنتج الخيالي، وقد يستغرق ذلك وقت ورشة عمل القارئ ووقت العلوم كذلك. وبعد الأيام القليلة للمحطة الخيالية، لن نحتاج دائمًا إلى تخصيص فترة الحصة بأكملها للمشروع. وعندما يكون الوقت مناسبًا في جدولنا، نخصص وقتًا لدراسة الكلمات والقراءة الموجهة والقراءة الفردية. أما ورشة عمل الكاتب، فتوفر أفكارًا مناسبة للكتابة تؤدي إلى تكوين قصص شخصية وترشد الطلاب خلال عملية الكتابة. فيمكننا مثلًا أن نخصص بضع دقائق يوميًّا قبل أحد الأنشطة الانتقالية أو بعده أو قبل الاندماج في وقت المشروع لكي نطلب من الطلاب تسجيل خططهم أو خبرات المشروع في دفترهم قبل العمل معًا في مجموعة، ثم نختار عددًا معينًا من عناصر الدفتر لمشاركتها بصورة عشوائية قبل بداية وقت العمل.

اليومان الثاني والثالث من المرحلة الثانية

في هذه المرحلة، يكون الطلاب قد حظوا بالفرصة للبدء في أبحاثهم من خلال محطة القراءة والكتابة ومحطة المعلومات. وقد اكتشفنا أنَّ تخصيص يوم واحد لهذه المحطات لا يكفي على الإطلاق؛ لأنه لا يتيح لأطفالنا الوقت الكافي للرسم أو لتدوين المفردات؛ فقد يكون بعض الطلاب قد انتهوا لتوهم من لصق كراساتهم التفاعلية. لذا فبناءً على ملحوظاتنا، قد نحتاج إلى زيادة عدد الأيام حسب الحاجة. كما أننا نعِد قائمة من الأسئلة التي تعزز التفكير، إضافةً إلى تصميم ملصقات تعليمية تساعدنا على تذكر الأسئلة التي نريد أن نسألها لطلابنا. هل يرتبط بحثكم بالمشروع؟ هل توصلتم إلى معلومات كافية؟ كيف يمكنكم أن تتأكدوا أنَّ المعلومات التي جمعتموها صحيحة؟ هل أغفلنا أية معلومات مهمة؟ ثم نقضي ما يكفي من الوقت لنتأكد أنَّ طلابنا



يستطيعون الإجابة عن هذه الأسئلة وإكمال محطة القراءة والكتابة ومحطة المعلومات اللتين وصفناهما في اليوم الأول من المرحلة الثانية:

1. المحطة الخيالية.
2. محطة بطاقة الاستدلال.
3. المحطة غير الخيالية.
4. محطة الكتابة.

اليوم الرابع من المرحلة الثانية

في هذه المرحلة، تُتاح لنا أول فرصة لاستخلاص المعلومات بشأن المحطات والالتقاء بالمجموعات وتقييم نتائج البحث؛ فنتأمل فيما إذا كان الطلاب قد جمعوا بيانات دقيقة في مستويات القراءة الفردية أم لا، ونختار الوقت الأنسب في الجدول اليومي للقيام بذلك؛ فيمكن أن نختار وقت أنشطة الصباح أو وقت ورشة عمل القارئ أو غيرها من أوقات اليوم التي تتناسب معنا. وقد نخطط لدرس مصغر عن المحتوى الخيالي في مقابل المحتوى غير الخيالي، ثم نصنف الكتب التي تعرَّفنا عليها من محطات التعلم أو الكتب الموجودة في مكتبة غرفة الصف. ويمكن أيضًا أن نخطط لدرس مصغر عن الاستدلال مع مراجعة بطاقات الاستدلال الأربعة من محطة بطاقة الاستدلال؛ فهو نشاط رائع لدعم طلابنا في هذه المرحلة، ثم نأخذ وقتنا في مراجعة مفردات المشروع الجديدة خلال أنشطة القراءة الموجهة والمراكز. وفي هذه المرحلة، رأينا بعض المُعلِّمين الذين يأخذون مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ الذي صممه الطلاب ويضيفون إليه ما تعلموه أو يضيفونه في السلال التي سنتناولها في الفصل الخامس. وفي هذه النقطة، يكون الوقت مناسبًا أيضًا لتقييم الفهم من خلال اختيارات الكتب «الأنسب»، ونقوم بذلك كمراجعة لقوائم القراءة الشخصية لإضافة كتاب جديد أو تعديل ما حددناه في اختيارات الكتب «الأنسب». وفي هذه المرحلة، تكون خيارات



القـراءة قـد اكتسـبت هدفًـا محـددًا لأنَّ الكتب أصبحـت مرتبطة بالتحـدي الذي يحاول الطلاب حله أو فهمه. وقد تحتوي صناديق الكتب على كتب ترتبط ارتباطًا غير مباشـر بالتحدي؛ فيمكن أن تتضمن قصة عن التحلي بأخلاق زملاء الفريق الجيدين أو أطفال يقومون ببعض المجازفات أو القيام ببعض الأمور لسبب معين.

اليوم الخامس من المرحلة الثانية

في هذا اليوم، تجتمع فرق المشـروع معًا ويتشـاركون المعلومات ويبدأون في القيام بالعصف الذهني بشأن أول نموذج أولي لهم؛ فنراجع السمات التي يتحلى بها زملاء الفريق الجيدون من خلال النصوص الإرشادية أو أنشطة القراءة بصوتٍ عالٍ خلال اجتمـاع الصبـاح أو فـي أي وقت آخر منـاسـب خلال اليـوم. وفي هذا الوقـت أيضًـا، نقدم عقد الفريق إلى الصف الأول من خلال الصف الثالث. وفي هذه المرحلة، نبدأ في رؤية طلابنا وهم ينتقلون إلى مستوى التطبيق باستخدام معلوماتهم؛ وهنا يكون علينا تيسير التفكير الناقد من خلال طرح أسئلة موجهة مرتبطة بالبيانات الدقيقة والمقارنات بين البيانات وأبحاث النصوص غير الخيالية. وخلال هذا الوقت، ينتقل طلابنا من فهم الغرض من المشروع إلى تطبيق المعلومات التي جمعوها لكي يتوصلوا إلى اسـتنتاجاتهم الأولية، ولا نريد أن ننسـى تشـجيع الطلاب بقوة على اسـتخدام المفردات الجديدة. ولكي ندعمهم في هذه المرحلة، فإننا نزودهم بخرائط تفكير ووسـائل بصريـة وأوراق صيغ النموذج الأولـي، على أن تتضمن المفردات التي نريد منهم أن يستخدموها؛ كما أننا نعِدُّ مجموعة من الأسئلة المرتبطة بغرض التحدي.

لماذا تجمعون هذه المعلومات؟

كيف توصلتم إلى هذا الاستنتاج؟

هل يتطابق الاستنتاج الذي توصلتم إليه مع المعلومات التي جمعتموها؟



في هذه المرحلة، لن يتمكن الطلاب من الحصول على جميع المعلومات اللازمة ولا كل التصاميم الأولية الصحيحة، لكنها ستكون أفكارهم الأصيلة، وهذه الأفكار الأصيلة هي ما سيشكلونه ويطورونه معًا كفريق. وبينما نتقدم في التحدي معًا، سيضيف الطلاب معلومات جديدة بناءً على الكتب التي يقرأونها والأسئلة التي نطرحها والتجارب التي نعِدُّها وكذلك خبراتهم الشخصية. ويمكننا استخدام إستراتيجية التنقل أو إستراتيجية إعادة السرد لتشجيع الطلاب على مشاركة المعلومات التي جمعوها ومناقشة النتائج والإضافة إلى المحتوى الذي تعلموه. ومن أنشطة الكتابة الرائعة التي يمكن لطلابنا ممارستها سواء من خلال الصور أو الكلمات، هو التركيز على الكتابة كعملية تعزز التداول بين الأقران؛ فوجود هذه المستويات يساعد الطلاب على اكتشاف التغييرات والإضافات التي قد يرغبون في تنفيذها خلال عملية اكتشاف الأخطاء وإصلاحها.

اليوم السادس من المرحلة الثانية

الآن هو الوقت المناسب لدمج القراءة الفردية على مدار ورشة عمل القارئ؛ فقراءة اختيارات صناديق الكتب تدعم نمو الطلاب وفهمهم للمحتوى المستهدف. وفي هذا اليوم أيضًا، يتم تخصيص وقت لعمل المجموعات معًا لتصميم أول نموذج أوَّلي. ولتحقيق أقصى قدر من الدعم الذي نقدمه لطلابنا وكفاءة جدول هذا اليوم، نخطط للاجتماع مع مجموعات القراءة الموجهة بينما تقوم المجموعات الأخرى ببناء نماذجها الأولية. وفي هذه المرحلة، نختار إستراتيجيات القراءة التي نفضلها لمساعدة طلابنا على الرجوع إلى أبحاثهم وتحدي المشروع وهم يبدأون في استخلاص أول نتائجهم، وهي مرحلة جوهرية؛ حيث يبدأ طلابنا تلقائيًّا في استخلاص النتائج بينما نقوم بربط أعمال غرفة الصف بما يتناسب مع التحدي. وفي هذه المرحلة، يبدأ الطلاب في التفكير بشأن الشكل الذي ستتخذه منتجاتهم النهائية؛ وهو الوقت المثالي أيضًا لطلابنا



لكـي يطبقـوا فهمهم الأولي للمحتـوى على تصميم أول نموذج أوَّلي لهم. سـتجد أنَّ النمـاذج الأوليـة التي صممها الطلاب غريبة وأنهـم يريدون أن يضيفوا فيها خيارات غير واقعية؛ فدعهم يقومون بذلك! إننا نريد لأطفالنا أن يصلوا إلى هذه المرحلة ويجب أن نحييهم على مسودتهم الأولى، كما أننا نريد أن نشجعهم على أن يمتلكوا مسودتهم الأولى؛ حيث إنَّ الشعور بالامتلاك جزء من الدوافع الداخلية التي سنتناولها في الفصل السادس. وبينما ننفذ الخبرات الأصيلة القائمة على المشروع، نجد أنَّ عملية التعلم الخاصة بكل مرحلة تمنح الطلاب فرصًا متعددة لتحسين نماذجهـم الأوليـة؛ والسـبب الأسـاسـي في ذلـك هو أنهم يسـتخدمون تصاميمهـم الأوليـة من البدايـة. وبالرغم من أنَّ ذلك قـد يكون صعبًا في بعض الأحيـان، فإننـا لا نريـد أن نقودهم إلـى نتيجة محددة مسـبقًا، وكذلك يجب أن نحرص على تشجيعهم باستمرار لتعزيز حب الاستطلاع الفطري لديهم. فعندما يقـرأون المزيد من الكتب ويقومون بالتجارب ويندمجون في الكتابة التي تتواءم مع المحتوى، يبدأون تلقائيًّا في معرفة التغييرات التي يرغبون في تنفيذها.

اليوم السابع من المرحلة الثانية

بناءً على خبرتنا، فعادةً ما تستغرق المجموعات من يوم واحد إلى يومين للانتهاء مـن أول نموذج أوَّلي لهم. وفي ورشـة عمل القـارئ، نختار الكتب ونصوص القراءة الموجهة التي يكون لها علاقة بالمشـروع إن أمكن؛ وإلا فإننا نضيف بعض الأسـئلة التي تسـاعد الطلاب على ربط مشـروعهم بأنشطة القراءة التي نمارسها في ذلك الوقـت. وعلى مدار عملية المشـروع، يسـتخدم العديـد من المُعلِّميـن دوائر الأدب الخمسة اليومية ومنظور المؤلف ودفاتر القارئ، ما يساعد في الوقت ذاته على دعم الصلة بإستراتيجيات القراءة والكتابة ويمدنا بأفكار إضافية بشأن عملية اكتشاف الأخطاء في النماذج الأولية وإصلاحها؛ والأهم من ذلك هو أنه يساعد على الحفاظ على أصالة القراءة لطلابنا. وفي هذه المرحلة، يمكننا اسـتخدام مهارات الكتابة



لدى الطلاب من خلال تكليفهم بتسجيل خططهم ومحادثاتهم وتدوين ملحوظاتهم في دفتر تفاعلي، كطريقة فعالة لتقييم تقدم الفرق وعملية التفكير لدى الطلاب.

اليوم الثامن من المرحلة الثانية

بينما نشارف على الانتهاء من المرحلة الثانية، نخصص جزءًا من الجدول للعمل على عملية التعقيبات، وهو أمر مهم للغاية لتحسين النماذج الأولية التي لا يمكننا استبعادها. وبالنسبة إلى فرص تقديم النماذج الأولية، فيمكنها أن تتخذ العديد من الأشكال المختلفة؛ فيمكنك أن تختار جولة المعرض بالصف ويمكنك تخصيص وقت في الجدول لحصص شريك الفريق أو اختيار إحدى وسائل التقديم الأخرى، ومنها جولة متحف صامتة في أنحاء الغرفة وهياكل التعلم التعاوني مثل التعقيب من خلال الأحصنة الدوارة داخل الدوائر وخارجها، إضافةً إلى نشاط الطالب المتجول. بعد ذلك، نطلب من طلابنا التعبير عن رأيهم في دفاترهم أو من خلال رسم صور تعبر عن شعورهم حين تمكنوا من إبداء التعقيبات وتلقيها؛ وهذه التعقيبات هي العنصر الأساسي لختام هذه المرحلة، حيث يستخدم الطلاب التعقيبات التي تلقوها والأفكار الجديدة للبدء في المرحة القادمة.

القراءة والكتابة في المرحلة الثالثة من عملية التوصل إلى حل

المنظور ووجهة النظر
كيف نعرف ما إذا كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟
من يومين إلى أربعة أيام



اليوم الأول من المرحلة الثالثة

إنَّ المرحلة الثالثة هي الوقت المثالي لاستخدام الخيال لاكتشاف غرض الكاتب والفكرة الأساسية، وبالطريقة ذاتها، نرغب في أن يحدد الطلاب غرض التحدي والفكرة الأساسية منه. فيتأمل الطلاب في عملهم باستخدام المعيار نفسه (CCSS RI 3.6) (غرض المؤلف) والذي يحتاجون فيه إلى أن يتمكنوا من التمييز بين وجهة نظرهم ووجهة نظر المؤلف. وفيما يلي، أوردنا بعض نماذج الأسئلة لتحفيز عملية التفكير لدى طلابنا:

ما وجهات النظر الأخرى؟

ماذا لو تظاهرت بأنك شخص آخر؟

بمَ ستشعر أو ستفكر إذا كنت في مكان شخص آخر أو من منظور آخر؟

وهذا هو الوقت المثالي لكي تقرأ فيه كتابًا يستكشف المنظور ووجهة النظر، مثل كتاب The Day the Crayons Quit (يوم اعتزلت أقلام التلوين) بقلم Drew Daywalt (درو دايوالت) وهو كتاب رائع لاستكشاف المنظور، كما أنه من الكتب التي نستخدمها لتصميم نموذج هذا المعيار لطلابنا. فنبدأ بقراءة الكتاب بصوتٍ عالٍ ثم نكلف طلابنا بالعمل بمفردهم لاستكشاف الرسالة التي تركها كل قلم ووجهة نظره المميزة، ثم نستخدم منظِّم البيانات كأداة لتسجيل تفكيرهم. ومن الكتب الأخرى التي يمكن تضمينها كتاب I am the Dog, I am the Cat (أنا الكلب، أنا القطة) بقلم Donald Hall (دونالد هول)؛ فالعديد من الأطفال يربون حيوانات أليفة ومن ثمَّ، سيرتبطون بالنص ارتباطًا شخصيًّا. ويعبر الكتاب عن صوتين ومنظورين في النص نفسه.



اليوم الثاني من المرحلة الثالثة

سواء كان تركيزك على قراءة الكتب الخيالية أو الكتب غير الخيالية، فدورنا هو دعم طلابنا في فهم المعنى الذي تعبر عنه الكتب الأدبية وغيرها من أنواع الكتب التي يقرأونها، وربطه بالعالم الخارجي. ويجب علينا بوصفنا مُعلِّمين أن نوفر لهم الوقت والمجال لتعميق فهمهم للفكرة الأساسية ووجهة النظر؛ ونستخدم هذا الوقت لتعزيز منظور الطلاب الشخصي ووجهة نظر الجمهور من خلال استخدام النصوص السردية والعرضية كذلك. وخلال هذه المرحلة، يستفيد طلابنا من التدريس المباشر بشأن كيفية تنشيط المعرفة السابقة وتكوين التنبؤات وتحديد تراكيب معينة في القصص واستخدام منظِّمات البيانات وطرح الأسئلة والإجابة عنها. ونفضل استخدام نشاط «أنا أقول، أنت تقول» وأنشطة إعادة سرد الكتابة لمساعدتنا على إكمال هذا الجزء من المرحلة الثالثة؛ حيث تساعد هذه الأنشطة طلابنا على تمييز منظور صيغة المتكلم وتمييز منظور صيغة الغائب، بالنسبة إلى الصفين الثاني والثالث. ومن أدوات التسجيل التي تمكِّن طلابنا من توضيح فهمهم للنصوص التي يقرأونها إستراتيجية تدوين الملحوظات، ويمكن تصميمها لطلابنا في مرحلة ما قبل الروضة بأن نضع إجاباتهم في مخططات، ولتنفيذ هذه الإستراتيجية، نصمم مخططًا يتكون من عمودين، على أن يكون العمود الأول بعنوان الأفكار الأساسية ويكون العمود الثاني بعنوان التفاصيل والأمثلة. ويكمل الطلاب هذا المخطط خلال وقت القراءة، ثم يراجعون الملحوظات التي دونوها بعد القراءة، ويشترك الصف بأكمله في البحث عن الروابط بين هذه الملحوظات وبين التحدي.

اليوم الثالث من المرحلة الثالثة

إنَّ أنشطة القراءة بصوتٍ عالٍ التي يقوم بها المُعلِّمون هي النقاط الافتتاحية لتقديم إستراتيجيات القراءة الناقدة إلى الطلاب وممارستها. وهي مهمة للغاية لا سيما لطلابنا الذين لم يتعرضوا إلى القراءة بالقدر الكافي؛ فهي توفر



للطلاب الفرص لسماع مفردات المشروع والاستماع إلى قراءة تتسم بالطلاقة، كما أنها تزيد من معارف الطلاب الأساسية بمحتوى التحدي؛ ولهذا، فإننا نربط مناقشاتنا وحديثنا عن المفاهيم بأنشطة القراءة بصوتٍ عالٍ وبالمشروع كذلك. وتساعد مناقشتنا للنصوص الطلاب على تجاوز التفكير في القصة إلى تكوين صلات بينها وبين المشروع. ونستمر في استخدام النصوص الإرشادية لاستكشاف وجهات النظر وغيرها من إستراتيجيات القراءة التي نركز عليها في مدرستنا أو في منطقتنا التعليمية، ومن الأمثلة على ذلك، قراءة كتاب The True Story of the Three Little Pigs (القصة الحقيقية للخنازير الثلاثة الصغار) وكتاب The Wolf's Story (قصة الذئب) وكتاب The Pea and the Princess (البازلاء والأميرة) بالتزامن مع بعضها البعض. فقد كُتبت هذه الكتب من المنظور المعاكس للحكايات التقليدية، وهي تساعد أطفالنا على فهم وجهات النظر المختلفة. وبناءً على هذا، يشترك الطلاب في مجموعات ثنائية في ورشة عمل الكاتب ويبتكرون قصيدة من منظور الشريك، ليواصلوا تحليل وجهة النظر، ثم يربطون القصائد التي ابتكروها بالتحدي الأصيل. ويمدنا ذلك برؤى ثاقبة عن وجهات النظر الشخصية للطلاب؛ حيث من الممكن أن تلهمهم ذكرياتهم أو خبراتهم المرتبطة بالوسائل البصرية أو الصور بوجهة النظر التي يتبنونها. وعلينا أن نستمر على مدار المشروع في تهيئة لحظات نربط فيها مناقشاتنا بالتحدي الأصيل.

اليوم الرابع من المرحلة الثالثة

يندمج طلابنا في أنشطة القراءة الاستقصائية والقراءة المتبادلة وإستراتيجيات القراءة المتعمقة. وتتناسب القراءة المتعمقة تمامًا مع هذه المرحلة؛ حيث إنها تستلزم من الطلاب تحديد غرض النص ووجهة نظر المؤلف، وذلك بدون أيٍّ من المساعدات التي يقدمها المُعلِّمون غالبًا قبل



القراءة. فهذه الإستراتيجية لا تساعد طلابنا على فهم النصوص المعقدة فحسب، بل تساعدهم أيضًا في النهج الإدراكي الذي يتبنونه للوصول إلى وجهة النظر عندما يقرأون كتابًا مماثلًا بمفردهم؛ أما في التحدي، فيحتاج الطلاب إلى التفكير في وجهة نظر الجمهور المستهدف. إنَّ استخدام القراءة المعمقة مع النصوص الخيالية والنصوص غير الخيالية لإثارة المناقشات بشأن التحدي الأصيل، يساعد طلابنا على استخدام معارفهم وفهمهم لتحديد وجهة نظرهم الخاصة، ومن فوائدها الإضافية أنها تضمن أنَّ الطلاب قد فكروا في الحل الذي توصلوا إليه من خلال وجهات نظر مختلفة للآخرين.

القراءة والكتابة في المرحلة الرابعة من عملية التوصل إلى حل

الأفعال والعواقب
كيف نعرف إن كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟
من يومين إلى أربعة أيام

اليوم الأول من المرحلة الرابعة

في هذه المرحلة، يكون الطلاب قد حددوا وجهة نظرهم الخاصة، ويستخدم المُعلِّمون القصص والأنشطة وإستراتيجيات طرح الأسئلة لكي يتأكدوا أنَّ الطلاب يفهمون أنَّ لمنتجهم النهائي تأثيرات إيجابية وسلبية كذلك على الأشخاص والأماكن والأشياء، فأنشطة تقمص الأدوار والسيناريوهات والمسرحيات توفر جميعها فرصًا لطلابنا لعمل استدلالات وتوقعات بشأن حلولهم، وتساعد إستراتيجيات القراءة الطلاب على تحديد ما لمنتجاتهم من عواقب على الآخرين. وفي هذه المرحلة، نستخدم الحوار والمناظرات لتوضيح ما كوَّنه الطلاب من صلات مهمة ووثيقة الصلة بالأشخاص والأماكن



والأشياء التي سيؤثر فيها الحل الذي توصلوا إليه. وسيساعدنا استخدام تحليل (SWOT) مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر على تحقيق أهدافنا في هذه المرحلة؛ ولعلك تعرفه باسم بروتوكول مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر، لكننا في الفصل الخامس، سنستخدم مصطلحات مبسطة لطلابنا الصغار فنطلق عليه اسم: الجيد والنامي والمحتمل والخطِر. وخلال هذا التحليل، سيتقمص طلابنا دور الجمهور، ويقدمون التعقيبات بناءً على خبراتهم ويعملون لتقديم تعقيبات على تأثيرات منتجاتهم النهائية.

اليوم الثاني من المرحلة الرابعة

للبدء في محادثة غير تقليدية، يتواصل معنا طلابنا من خلال دفاتر المحادثات، وتبدأ المحادثة بأسئلة توجيهية نطرحها على طلابنا. ولمراعاة طلابنا الذين يبدأون في الكتابة بسرعة، نشترك معهم في نشاط كتابة مشترك؛ حيث نمسك القلم لنرشدهم في عملية تكوين الكلمات. ويتطلب منا التقييم أن نقرأ إجاباتهم الأولية للسؤال التوجيهي ثم الإجابة عنه، وتستمر هذه الطريقة ذهابًا وإيابًا على مدار هذه المرحلة. وتفتح لنا إجابات الطلاب نافذة توضح التغيير الذي طرأ على معتقداتهم وأفكارهم والعملية التي اتخذها هذا التغيير؛ فحتى الطلاب الصغار من عمر ثلاث إلى ست سنوات، يمكنهم اتخاذ قرارات واعية عن التصرفات والملحوظات الدقيقة للتغييرات التي تحدث في بيئتهم. ويتمتع طلابنا الصغار بالقدرة على التفكير في حلول بسيطة يعبرون فيها عن نواياهم وتفاعلاتهم بإيماءات ورسومات ومفردات محدودة لكنها تنمو وتتطور مع الوقت. أما الطلاب الأكبر سنًّا، فيمكنهم كتابة حلول متسلسلة متعددة الأجزاء وثرية بخبراتهم وتأملاتهم وتنبؤاتهم متعددة المستويات. إنَّ الانتقال عبر هذه العملية يضمن لنا تنمية مفردات



ومهارات قراءة وكتابة جديدة لدى الطلاب؛ حيث يقومون بالتأمل والتخطيط بصفة يومية. وفي هذه المرحلة، يبدأون فعلًا في تنمية البنى الأساسية للغة والمفاهيم التي يسترشدون بها لتكوين أفكارهم المعقدة ومشاركتها.

اليوم الثالث من المرحلة الرابعة

بالرغم من أننا سنستمر في استخدام الكتابة كأداة للتأمل، فإننا نشجعك على أن تجرب إستراتيجيات جديدة تساعد الطلاب على رؤية وجهات نظر إضافية، فيمكنك مثلًا أن تستخدم أداة (SCAMPER) (استبدل، ادمجْ، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس)؛ فهي تعلِّم طلابنا رؤية أوجه الشبه والاختلاف بين الأفكار ومدى الترابط بينها. وتُستخدم هذه الأداة بطرق عدة نشجعك على اختيار الأنسب منها، سواء للصف بأكمله أو لمجموعة صغيرة من الطلاب أو لطالب واحد. فيمكنك أن تختار عنصرًا واحدًا وتطلب من جميع الطلاب استخدامه لتقديم تعقيبات شفهية أو كتابية، ويمكنك أن توزِّع العناصر على مدار اليوم بأكمله لكي يأخذ الطلاب وقتهم في الاستجابة لكل عنصر بمفرده. يمكنك استخدام هذه الأداة مع الفرق لابتكار تعقيبات تعاونية يتوصلون إليها معًا، ويمكنك أيضًا استخدام أمثلة رؤوس الأسئلة التي طورتها Mind Tools وتوزعها على طلابك الذين يبدأون في القراءة مبكرًا.

إنَّ الاستمرار في تعميق قدرات فهم القراءة لدى طلابنا ما يزال من الأمور المهمة، فلا تغفِل ذلك. والواقع أنَّ هذا اليوم فرصة جيدة لاستخدام نصوص المقارنة والمقابلة لتنشيط المعرفة الأساسية لدى طلابنا وتوسيعها وإثراء مفرداتهم الأكاديمية، كما أنه فرصة مناسبة لكي تجرب إنشاء دفاتر الصور الذهنية مع طلابنا. وللقيام بهذا، نطلب من الطلاب أن يتخيلوا أنفسهم وهم يخططون للعروض التقديمية لحل التحدي الذي توصلوا إليه،



وما يتخيلونه هو ما سيكون عليهم التأمل بشأنه في المكان المخصص للصور الذهنية في دفترهم.

اليوم الرابع من المرحلة الرابعة

لقد حان الوقت لكي نطلب من طلابنا تحسين المقالات التي كتبوها، وسيكون استخدام ما نطلق عليه اسم «بروتوكول أن تكون أو لا تكون» مناسبًا في هذه المرحلة. ولتنفيذ هذا البروتوكول، نطلب من طلابنا الاشتراك مع زميل في مجموعة ثنائية، وفي هذه المجموعة الثنائية، نبدأ بطالب واحد ونطلب منه أن يشرح أكبر مشكلة لديه بشأن الحل الذي توصلوا إليه، ثم يقدم الشريك الآخر اقتراحاته للتحسين. وخلال هذه المحادثة، يدون الشركاء ملحوظاتهم إن تمكنوا من ذلك، ثم يتبادل الشريكان الأدوار لتنفيذ البروتوكول مرةً أخرى. لكن عليك ألا تتوقف عند هذه المرحلة، فلكي ندفع الطلاب إلى معالجة التعقيبات بحق، عليهم أن يتأملوا بشكل رسمي، ولهذا، نطلب من كل طالب أن يجلس بمفرده مع ملحوظاته ونطلب منه كتابة جميع الاقتراحات، ثم نطلب منهم كتابة مزايا وعيوب تنفيذ هذا الاقتراح. ويمكن للصفوف الأكبر سنًّا تنفيذ هذا البروتوكول في مجموعات صغيرة بدلًا من تنفيذه في مجموعات ثنائية.

وإذ يشارف طلابنا على نهاية المرحلة الرابعة، فإننا نرغب في الاستمرار في تزويدهم بالخيارات لتعزيز الحلول التي توصلوا إليها؛ فنضيف كتبًا جديدة ونعيد ترتيب صناديق الكتب ونندمج مع مختلف أعضاء الفرق في دراسات صغيرة للكتب، كما أننا نستمر في تصميم نماذج إستراتيجيات مختلفة للقراءة والكتابة وتدريسها وتعزيزها لزيادة مستويات إتقان القراءة لدى الطلاب. والقراء الجيدون يستخدمون مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات قبل القراءة وخلالها وبعدها؛ لذا فإننا نحتاج إلى الاستمرار في دعم نمو أطفالنا حتى حين نؤيد استخدامهم لأساليب الإشراف الذاتي.



القراءة والكتابة في المرحلة الخامسة من عملية التوصل إلى حل

التقييمات والاستنتاجات
كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟
من يومين إلى ثلاثة أيام

اليوم الأول من المرحلة الخامسة

مع دخولك في هذه المرحلة، تكون قد أنجزت بالفعل الكثير من الأعمال الجيدة لدعم طلابك؛ فعلى مدار مراحل متعددة في المشروع، قمت بما يلي:

- تهيئة بيئة ثرية بالنصوص.
- إرشاد طلاب الصف خلال مراحل الحصول على المعلومات من مصادر متنوعة وتنظيمها.
- استخدام كتب خيالية وكتب غير خيالية متنوعة لمساعدة طلابك على التوصل إلى نتائج.
- تدريس القراءة كعملية لتشكيل المعنى.
- تدريس عناصر الكلمات والجمل، مثل البادئات واللواحق وغيرها من المكونات.
- تصميم مهام تساعد الطلاب على استخدام مهارات التفكير في المواقف المتعددة.
- توفير الفرص للتحدث والاستماع والكتابة.
- قراءة مواد ونصوص متنوعة مع الطلاب لتحسين مهارات الفهم والتحليل الناقد لديهم.

أما مرحلتنا النهائية فهي أن نكلف الطلاب بتقييم منتجهم النهائي للمرة الأخيرة؛ ليتأكدوا من أنه يلبي جميع احتياجات التحدي الأصلي وجمهوره



المستهدف. وفي هذا اليوم، نريد من طلابنا أن يراجعوا سلم التقدير اللفظي للعرض التقديمي، وهي متوفرة بكثرة على الإنترنت ويمكنك تعديلها حسب حاجتك، وقد يكون لديك بالفعل سلم التقدير اللفظي للمدرسة أو المنطقة التعليمية، أما إذا كنت تعتقد أنَّ طلابك مستعدون لهذه المهمة ويمكنهم القيام بها، فاطلب منهم التعاون معك في تطوير سلم تقدير لفظي. وفور مراجعة سلم التقدير اللفظي مع طلابنا، يمكننا أن نمارس معهم نشاط لعب الأدوار في سيناريوهات العرض التقديمي المحتملة. أما الطلاب الأكبر سنًّا، فنفضل أن نطلب منهم مشاهدة عرض تقديمي وإبداء تعقيباتهم عليه؛ وفي كلتا الحالتين، نكون قد شكلنا لدى الطلاب إدراكًا راسخًا لما يجب أن يكون عليه العرض التقديمي الجيد. بالرغم من ذلك، فقد اكتشفنا أنه كلما شارك الطلاب في عروض تقديمية أكثر، أتقنوا تأديتها بدرجة أكبر.

إن لم يستدعِ المشروع الحاجة إلى عرض تقديمي، فإننا نستخدم هذا اليوم لعمل أية تعديلات إضافية على مقالاتهم المكتوبة. وهذا هو الوقت المناسب لتضمين طلاب المستويات الصفية الأعلى لتقديم الدعم؛ فقد حققنا نجاحًا كبيرًا عند الدمج بين حصة مهارات اللغة الإنجليزية للصف الحادي عشر مع الحصة التي ندرِّسها. وإذا كانت المدرستان الابتدائية والثانوية قريبتين من بعضهما، فيمكن القيام برحلة ميدانية من أحد المباني إلى المبنى الآخر؛ وإن كانتا بعيدتين، فيمكنك أن تكتفي بالتبادل الافتراضي. بعد ذلك، يصبح طلابنا قادرين على تلقي التعقيبات لتنفيذ أي تعديلات نهائية.

اليوم الثاني من المرحلة الخامسة

والآن حان وقت البدء في التدريب على العروض التقديمية، فنحرص على أن يراجع طلابنا سلم التقدير اللفظي للعرض التقديمي مرة أخيرة. وخلال



التدريب على العرض التقديمي، يستخدم الأقران سلالم التقدير اللفظي لتقديم تعقيباتهم، كما أننا نخصص وقتًا لتصوير مقاطع فيديو لجلسات التدريب، ثم نطلب من طلابنا مشاهدة الفيديو لملاحظة أي حركات غريبة قد يكونوا عرضة للقيام بها. وهذا اليوم أيضًا مناسب لتقديم خرائط تلخيصية للمشروع؛ وللقيام بهذا، نكلف طلابنا إما بمراجعة نص معين يرتبط بالتحدي وإما باستخدام دفاترهم لابتكار قصة؛ ويجب أن تتضمن هذه القصة الشخصيات الأساسية والمشكلة التي يواجهونها وحلول هذه المشكلة. وتُصمم هذه الخريطة التلخيصية لمساعدة طلابنا على ملاحظة أي فجوات قد توجد في منتجاتهم النهائية. وإذا كان الطلاب يحتاجون إلى العمل على مقالاتهم المكتوبة، فنطلب منهم العمل عليها إن تبقى لدينا وقت، وعند الحاجة إلى عمل أي تعديلات إضافية على المقالات، نقتطع وقتًا لذلك. وفي النهاية، نطلب من الطلاب أن يعبروا عن عملية تأمل الفريق بأسلوبهم الخاص.

اليوم الثالث من المرحلة الخامسة

وأخيرًا حان موعد يوم العرض التقديمي! فنحرص على أن يكون الجمهور من الخبراء لديه سلم التقدير اللفظي قبل بداية العرض التقديمي، ثم نراجعه معهم للإجابة عن أي أسئلة قد تكون لديهم. وعليك أن تراعي أنَّ هؤلاء الخبراء ليسوا مسؤولين عن تقديم الدرجات الفعلية أو تقييم مهارات طلابنا، لكننا نرغب في أن يقوم طلابنا بتأمل سلم التقدير للفظي لتعقيبات هؤلاء الخبراء. وفور اكتمال العرض التقديمي، يصبح الطلاب متحمسين لمناقشة نتائجه؛ فيمكن إجراء مناقشة للصف بأكمله، ويمكن أيضًا أن نطلب من طلابنا التأمل في صمت مع تسجيل هذا التأمل بالكتابة، وقد يرغب الطلاب في مرحلة ما قبل الروضة برسم صور تعبر عن عروضهم التقديمية ونتائجها. وأخيرًا نخصص وقتًا للاحتفال



بانتهاء التحدي؛ وهي من اللحظات التي سيتذكرها طلابنا لأعوام قادمة؛ لذا علينا أن نشجعهم على أن يتنعموا بنجاحهم.

عندما تفكر بالأمر، تجد أنه لا يمكن أبدًا فصل القراءة والكتابة عن أي عمل من الأعمال التي نقوم بها في غرفة الصف؛ ففي الدراسات الاجتماعية والعلوم تمثل القراءة والكتابة أساسًا لاستيعاب مفاهيم المواطنة والطبيعة؛ وحتى في الرياضيات، حيث بدأنا نطلب من طلابنا أن يقوموا بعمليات التبرير والتفكير المنطقي بدلًا من الحفظ، وعلى مدار عملية التفكير المنطقي، نكلف الطلاب بكتابة تبريراتهم أو تفسير المسائل اللفظية وحلها. وحتى في مواد الأنشطة مثل الرسم والموسيقى، تؤدي القراءة والكتابة دورًا رئيسيًّا، حيث تتطلب منا القدرة على قراءة الموسيقى أو فهم المعنى الذي تعبر عنه إحدى القطع الفنية أن ندمج المهارات الأساسية التي بنيناها على مدار دروس القراءة والكتابة. ومن ثمَّ، فإنَّ تصميم تحديات أصيلة قائمة على المشروع ومتعمقة في القراءة والكتابة، لا يدعم تنمية المهارات فحسب، وإنما ينمي مهارات القراءة والكتابة وحل المشكلات لدى الطلاب طوال حياتهم. إنَّ الإستراتيجية الثالثة تضفي الأصالة على القراءة والكتابة، كما أنها تساعد على تنمية الطلاب وحثهم على حب التعلم طوال حياتهم وتعزز لديهم تقديرهم لمهارات القراءة والكتابة كوسيلة للتعبير عن أفكارهم واستنتاجاتهم ووجهات نظرهم، مع إثارة حب الاستطلاع الفطري لديهم. ما هي خطواتك التالية؟ قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي، تأمل في الطرق التي ستستخدمها لإضفاء الأصالة على القراءة والكتابة.



أين أنت؟

فيمَ تفكر؟

ما هو شعورك؟

اتخاذ إجراء	البحث عن مجتمع	التفكير بصوت عالٍ
اختر إحدى وحدات القراءة والكتابة التي تدرِّسها بالفعل. حدد طريقتين أو ثلاث طرق محتملة يمكنك استخدامها لدمج تلك الوحدة في المشروع الأصيل. طوِّر صلة القراءة والكتابة هذه بتحدي المشروع الذي تعمل على تصميمه منذ الفصل الأول.	شارك النتائج التي توصلت إليها مع أحد زملائك من المُعلِّمين أو مدربي المناهج. حدد المجالات التي يمكنك أن تعمِّق فيها الروابط بالقراءة والكتابة أو إضافة رابط جديد في التحدي. كيف يمكن لهذه الإضافات المرتبطة بالقراءة والكتابة أن تعزز حلول طلابك؟	بعد قراءة هذا الفصل، تأمل في كيفية تغيير دروس القراءة والكتابة التي تدرِّسها حاليًا والمنهج الذي تتبناه في التدريس من خلال تصميم تحديات أصيلة. تنبأ بمدى قدرة قرائك وكتابك على تكوين الصلات بين جوانب المحتوى.



5

الإستراتيجية الرابعة: توسيع نطاق التقييمات التكوينية في المشروع

كيف يمكنني أن أوسع نطاق استخدامي للتقييم التكويني لكي أهيئ طلابي للنجاح؟

لقد كنتَ تفكر طوال قراءتك للنصف الأول من هذا الكتاب في كيفية تطوير مشروعك الأصيل، وربما شعرت بأنَّ عملية التصميم جديدة عليك. ومع تقدمنا في أجزاء هذا الكتاب، نريدك أن تفكر في أدوات التقييم الأساسية التي تستخدمها في غرفة الصف بالفعل، مثل خرائط التفكير وبطاقات الخروج والمفكرات اليومية والاختبارات السريعة والسجلات الجارية والكراسات التفاعلية، وكلها من الأدوات التي يعرفها طلابك على الأرجح. فخلال تصميم المشروعات، تبقى فرضية التقييم التكويني كما هي دون تغيير؛ لذا تتمثل الإستراتيجية الرابعة في توسيع نطاق استخدامنا للتقييمات التكوينية على مدار المشروع للإشراف على طلابنا وهم يتقنون المعايير على مدار كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل.



كيف يمكنني أن أوسع نطاق استخدامي للتقييم التكويني لكي أهيئ طلابي للنجاح؟ كما ناقشنا في الفصل الثاني، فإنَّنا نستمد التحديات الأصيلة التي نصممها من المعايير وصلتها بواقع الحياة. وهذه الإستراتيجية تمنحنا الفرصة لربط المعرفة السابقة لدى الطلاب بتأثيرهم في عالمهم الحاضر؛ حيث إنها تدفعهم إلى تخيل المستقبل والتنبؤ به، فيتمكنون من ابتكار الحلول وتصميمها بناءً على ما يعرفونه بالفعل، ما يضمن ربط التحديات المستمدة من واقع الحياة بالأمور القريبة وثيقة الصلة بطلابنا؛ كل هذا مع إثارة حب الاستطلاع الفطري لديهم. بالرغم من ذلك، فسنكون مقصرين إن لم نواصل تقييم طلابنا باستمرار؛ لذا فمن المهم أن نفكر في الأسئلة التالية والتي ترتبط بمراحل مختلفة من عملية المشروع:

1. عندما ينتهي الطلاب من عملية البحث التي يقومون بها في بداية المشروع، ما الجوانب التي ستستخدمها لتقييم جودة أبحاثهم وكمِّها ودقتها؟
2. عندما يصمم الطلاب نموذجًا أوَّليًا، ما الطريقة التي ستتبناها لتقييم مدى انتباههم إلى التفاصيل وقدرتهم على اكتشاف مختلف عيوب التصميم وإصلاحها، إضافةً إلى علاقة النموذج الأوَّلي بالتحدي المرتبط بالتصميم؟
3. عندما يقترح الطلاب حلًا، كيف ستقيم قدرتهم على إجراء تغييرات على عملهم أو تحسينه بناءً على التعقيبات التي تلقوها من الأقران والخبراء ومنك أيضًا؟

يجب أن تكون التقييمات التكوينية التي نرغب في استخدامها على مدار المشروع مرتبطة بالتحدي ارتباطًا أصيلًا. ولتوضيح هذه النقطة، سنستخدم المثال الوارد في الفصل الثاني والذي صممنا فيه تحديًا لطلاب



الصف الثالث يتمثل في زيادة التمويل المخصص لبرنامج الفن أو الموسيقى بالمدرسة. ففي هذا المستوى الصفي، تتطلب العديد من اختبارات الولايات تقييمًا للمقالات المعلوماتية ومقالات الرأي؛ وإذ نرغب في إعداد طلابنا لهذا الاختبار بطريقة فعالة وهادفة وترتبط بهم ارتباطًا أصيلًا، فإنَّ هذا المثال يوفر لنا فرصة عظيمة للدمج بين الكتابة لهدف محدد وجمهور خارج غرفة الصف. ولدعم الأسباب التي تؤيد أهمية برنامج الموسيقى أو الفن في تنمية مهارات التفكير الناقد، وذلك بناءً على أبحاث تم إجراؤها، يدعم طلابنا حججهم التي تؤيد الحاجة إلى زيادة التمويل؛ علاوةً على ذلك، تُتاح لهم الفرصة في التعبير عن آرائهم الخاصة بناءً على الأبحاث المعلوماتية التي أجروها. وسيكون من السهل جدًا دمج هذه المقالات في ورشة عمل القارئ أو ورشة عمل الكاتب، ولكي تكون هذه المقالات النهائية جاهزة لعرضها على الجمهور المستهدف، يجب أن تمر بجميع مراحل عملية الكتابة، بدايةً من مرحلة ما قبل الكتابة وكتابة المسودات ومراجعة الأقران وحتى المراجعة، وجميعها من جوانب التقييم التكويني التي تساهم في تحسين المنتج الذي سيتم نشره. ويوضح الجدول 5-1 مجموعة متنوعة من أدوات التقييم التكويني التي تعمل على تعزيز المنتج النهائي، بما فيها هذه الأداة.

إننا نريد أن نتأكد من أنَّ طلابنا يعبرون عما يعرفونه وما يمكنهم تنفيذه من خلال المعايير؛ وتلك هي المراحل بالغة الأهمية التي نرغب في تصميم أدوات لتقييم تفكير الطلاب من خلالها. فلكي نتمكن من تدريس مهارات التفكير الناقد وتقييمها في إطار المشروع أو خبرة التعلم الأصيلة، يجب علينا أن نوفر فرصًا متعددة للتقييمات التكوينية، على أن تتضمن فرصًا رسمية وأخرى غير رسمية لتقييم الفهم والإتقان، وتُستخدم النتائج بعد ذلك للاسترشاد بها في التدريس للأفراد والمجموعات الصغيرة و/أو الصف الدراسي بأكمله.



الجدول 5-1 مراحل التوصل إلى حل عبر التقييم التكويني

مراحل التوصل إلى حل	مؤشرات النمو والإتقان مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم ...	أدوات التقييم التكويني والفرص الممكنة لقياس النمو
المرحلة الأولى: الغرض والتحدي الأصيل كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي وسبب تنفيذهم له؟	• توثيق وعي الطلاب بأدوارهم المحددة بوضوح. • التعبير عن الغرض من التحدي؛ يمكنهم مثلًا أن يوضحوا سبب قيامهم بالمشروع. • تحديد المتطلبات أو المنتجات النهائية وربطها بالغرض من المشروع.	• أسلوب المسافة. • المعطيات- المطلوب- التحليل- الحل- التقديم (GRASP). • دليل شجرة المعرفة. • فكر - زاوج - شارك. • الفقرات التعاونية بالسطور. • مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ • مصفوفة إعادة الصياغة. • مخطط الفقاعة الواحدة.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية كيف نعرف ما إذا كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًّا قابلًا للتطبيق؟	• جمع معلومات دقيقة من خلال الأنشطة اليدوية وأنشطة القراءة والقراءة بصوت عالٍ. • إشراك الطلاب في خبرات تتطلب منهم تطبيق البيانات. • المشاركة في إنتاج نسخ عديدة من المنتج النهائي مع إنجاز جميع الطلاب/المجموعات لمسودتين على الأقل.	• قوائم المعرفة. • 3-2-1 التأمُّل. • افتح - احصر - أغلق. • الدفتر التفاعلي. • أنا أعرف/أنت تعرف. • استخدام لوحة العمل. • اختبار - اختبار - تبادل. • 3-12-3 العصف الذهني.
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر كيف نعرف ما إذا كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟	• الاندماج في فرص للتفاعل مع الخبراء. • الاستماع إلى آراء الأقران وتقييمها. • تغيير منظورهم على مدار عملية المشروع والتي تعكس تطورهم.	• التبادل الموجَّه في طرح الأسئلة على الأقران. • المراسل المتنقل. • دراسة عن المؤلف. • الملصقات التعليمية. • تقمص الأدوار. • السيناريوهات. • خرائط التدفق. • خرائط الفقاعة المزدوجة.



مراحل التوصل إلى حل	مؤشرات النمو والإتقان مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم ...	أدوات التقييم التكويني والفرص الممكنة لقياس النمو
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب كيف نعرف ما إذا كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟	• توثيق حلولهم المحتملة في مختلف المراحل خلال عملية المشروع. • مشاركة العواقب المترتبة على تصميمهم وتحديد التغييرات المحتملة. • مناقشة الأفكار وتوضيح كيفية تنفيذ التغييرات والوقت المناسب لذلك.	• فكر مليًّا. • خبراء «من المدرسة». • أداة (SCAMPER) (استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس). • التدريس الهرمي. • سجلات التعلم. • النتائج والعواقب. • انظر - فكر - تساءل. • خرائط التدفق المتعدد.
المرحلة الخامسة: الاعتبارات والاستنتاجات كيف نعرف ما إذا كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟	• الموازنة بين الحلول المحتملة للتحدي. • توضيح السبب في أنَّ بعض الحلول لن تكون ناجحة. • تحديد الحل النهائي.	• محادثات المقهى. • الرسم التخطيطي التأملي للفكرة الرئيسية. • تحليل مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر (الجيد والنامي والمحتمل والخطر). • مناقشة المخطط العنكبوتي. • الندوات السقراطية. • الخرائط الذهنية. • خريطة الدعامة/القوس المتعرج. • مجموعات الاستنتاج من تلميحات النص.

يختلف التقييم التكويني وممارسات وضع الدرجات حسب كل مدرسة ومنطقة تعليمية. وفي سياقات عديدة، يكون علينا تحديد الدرجات على مدار الفترة المحددة لوضع الدرجات؛ فهي تعرِّف أولياء الأمور بقدرات أطفالهم



على توضيح فهمهم وتطبيقهم للمعايير. ويمكن استخدام التقييمات التكوينية في صورة درجات أو استخدامها لتوفير الأدلة على تقدم الطالب في بطاقات الإبلاغ ومراسلات أولياء الأمور، كما أنها تمكننا من متابعة تقدم الطلاب وتسجيله بطريقة منهجية وملموسة، ما يساعدنا على اتخاذ قرارات واعية بشأن الخطوات التالية التي سننفذها في خطة التعلم الخاصة بكل طالب.

إننا نقيم تفكير طلابنا تكوينيًّا من حيث المعايير والمهارات المحددة وتفكيرهم الخاص بشأن المحتوى في كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل؛ فلكل مرحلة مؤشر واضح على النمو و/أو الإتقان، وهذه المؤشرات هي طريقنا لمعرفة مدى استعداد طلابنا للتقدم في عملية المشروع.

يجب علينا أن نلائم بين أنواع التقييم التكويني التي نختارها ونوع التفكير المستهدف؛ ويوضح الجدول 5-1 أمثلة على وسائل التقويم التكويني التي يمكنك الاختيار من بينها في كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل. وقد حددنا هذه الوسائل بحيث تلائم أنواع التفكير الناقد اللازمة لتحقيق الإتقان على مدار المشروع. وبالرغم من أنَّ العديد ممن عملنا معهم من المُعلِّمين الذين يتبنون نهج التعلم القائم على المشروع في جميع أنحاء العالم يستخدمون هذه الأدوات، عليك أن تتذكر أنَّ ما يناسب أحد الطلاب قد لا يناسب الآخر؛ لذا يجب عليك أن تنوِّع في الأدوات والنُّهُج التي تتبناها في كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل لتتأكد أنها تلبي احتياجات جميع الطلاب.

المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض

كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي والسبب من قيامهم به؟



إنَّ بداية مشروع التحدي الأصيل تعطي الإشارة ببدء رحلة طرح الأسئلة التي تقود طلابنا خلال عملية التوصل إلى حل؛ لذا فبدلًا من البدء بتقييم قبلي لمعرفتهم بالمحتوى، نمنح الطلاب فرصة للبدء في استكشاف التحدي الذي نطرحه عليهم بصورة منهجية. وبينما يقومون بذلك، سيطرحون الأسئلة، وتُعرف هذه الأسئلة أيضًا باسم عملية الاستقصاء؛ لأنها تقود إلى المزيد من الأسئلة. ويوضح الشكل 5-1 نظرة عامة على أمثلة الأسئلة التي يمكن أن تظهر.

الشكل 5-1 أمثلة على أسئلة عملية الاستقصاء

أسئلة الاستقصاء المحتملة
ما نوع هذا التحدي؟ ما الذي نسعى إلى تحقيقه؟ ما أهمية قيامنا بهذا المشروع؟ ما المعلومات المتوفرة لدينا بالفعل؟ مَن الذين يمكنهم أن يقدموا لنا مساعدة الخبراء؟ كيف سيؤثر هذا في مجتمعنا؟

حين نعِد التحدي أو نطرحه على طلابنا، نستخدم مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ أو مخطط الفقاعة الواحدة، ثم نطلب منهم أن يقوموا بنشاط فكر - زاوج - شارك، مع استخدام ما لديهم من أسئلة بشأن التحدي. ويمكن تنفيذ هذه المخططات في نشاط كتابة مشترك لمرحلة ما قبل الروضة ومرحلة الروضة، ومع نمو الطلاب وزيادة أعمارهم، تتسم هذه الأنشطة بالمزيد من الفردية فتصبح أسئلة يوجهها الطلاب، وهو ما يشجعهم على البحث عن المعلومات اللازمة للبدء في المشروع وتشاركها والرسم والكتابة بشأنها. وبناءً على معرفتهم السابقة، يساعدنا ذلك في الوقت ذاته على تحديد مستوى تصنيف بلوم الذي يحتاجون إلى بدء المشروع به (انظر الجدول 5-2) ص 140، كما أنه يشجعهم على الاكتشاف



الذي ذكرناه في الفصل الثالث، ويمهد الطريق لاستمرار التفكير الناقد على مدار المشروع.

بدلًا من بدء المشروع بإعلان بدايته فحسب، نريد أن ندمج الطلاب في تحدي المشروع، ما يمنحهم أول فرصة لطرح الأسئلة؛ إذ إننا نرغب في أن نستحوذ على اهتمام الطلاب ونبدأ في عملية الاستقصاء. وبالرغم من وجود العديد من الطرق لدمج الطلاب في عملية التعلم، فإننا نفضِّل ألا ندمجهم فيها فحسب، بل نعلي من قيمة مهارة حب الاستطلاع الفطري ومتعة الاستكشاف ونطورهما لديهم؛ وتلك هي اللحظة التي يبدأ فيها طلابنا رحلة المشروع ويبدأون في طرح الأسئلة المهمة.

عليك ألا تقلق من عدم الوضوح في البداية حين لا يكون هناك أية أسئلة؛ حيث يحتاج طلابنا إلى بعض الوقت لكي تستقر وتيرتهم في طرح الأسئلة، ويجب علينا بالطبع أن نصمم لهم نماذج هذه الأسئلة ونقودهم إلى أسئلة أعمق من خلال الأسئلة التي نطرحها عليهم. وبالرغم من أننا نعرف أننا قد أصبنا الهدف حين تبدو على الطلاب الحيرة والدهشة، حيث نراهم ينظرون إلى بعضهم ويتساءلون: «ماذا علينا أن نفعل؟» فإننا نتركهم في حيرتهم لفترة من الوقت، فعلينا أن نقاوم رغبتنا في تقديم الإجابات لهم، وبدلًا من ذلك فإننا نستخدم وقت الانتظار وإستراتيجيات طرح الأسئلة، وإذا لزم الأمر، نطرح التحدي على طلابنا بصيغة أخرى؛ فنسألهم عن الكلمات التي يعرفونها والكلمات التي لا يعرفونها، ثم نضيف الكلمات التي لا يعرفونها إلى قائمة العناصر التي يحتاجون إلى تعلمها وتعريفها.

ومن المهم أيضًا أن نتذكر أنَّ طلابنا قد يشعرون بالإحباط حين لا يجدون إجابات مباشرة على التحدي؛ وهذا أمر طبيعي فهم ما يزالون في المرحلة الأولى من المراحل الخمسة للتوصل إلى حل.



ملحوظة: في البداية، لن يتمكن طلابنا من الإجابة عن السؤال أو التحدي الذي نطرحه، والواقع أنَّ معظم الطلاب في صفوف مرحلة الطفولة المبكرة يقضون ما يصل إلى ثلاثة أيام في البداية وهم على هذه الحال من الحيرة والدهشة ولا يطرحون أسئلة على الإطلاق. وبالرغم من أنَّنا نميل بطبيعتنا إلى تدريسهم كل ما يحتاجون إلى معرفته للإجابة عن السؤال أو التحدي، فدورنا هو أن ندفعهم إلى طرح الأسئلة خلال بداية المشروع؛ لذا يجب علينا أن نوفر لهم الأدوات والمساعدة التربوية اللازمة للبدء في توليد الأسئلة.

لتوضيح هذه النقطة، سنراجع بالتفصيل المثال الوارد في الفصل الثالث عن وحدة الطقس في مرحلة الروضة والذي حولناه إلى تحدٍّ أصيل. فلكي نقدم وحدة الطقس، دعَونَا رجلَ إطفاء إلى غرفة الصف، وقد سأل طلابنا عما شهدوه من ظروف الطقس المخيفة وعما إذا كانوا قد شهدوا أحداثًا أخرى مرعبة مثل انقطاع التيار الكهربائي وسقوط الأشجار. وشرح رجل الإطفاء للطلاب أنهم يستقبلون الكثير من الاستغاثات في مختلف حالات الطوارئ المتعلقة بالطقس، وحين يهبون للنجدة في هذه الاستغاثات، يكتشفون أنَّ العديد من الأشخاص غير مستعدين لمثل هذه الطوارئ؛ لذا فقد تحدى رجل الإطفاء طلابنا بابتكار عدة طبيعية للوازم النجاة والكوارث مع تصميم خطة إخلاء لمنازلهم. وفور أن غادر رجل الإطفاء، زودنا الطلاب بمخطط الفقاعة الواحدة لرسم أو كتابة ما لديهم من أسئلة بشأن ما طلبه رجل الإطفاء منهم، فقاموا بالرسم و/أو الكتابة بصمت لمدة خمس دقائق. وبعد ذلك، كونوا مجموعات ثنائية مع زملائهم في المنضدة أو الذين يجلسون إلى جوارهم لتشارك أسئلتهم وصورهم، ثم تشاركوا هذه الأسئلة مع الصف بأكمله.

في مثل هذه الجلسات، يمكن لدورنا كميسرين أن يأتي في صور متعددة؛ فيمكن مثلًا أن نقوم بدور المحرر لأسئلة طلابنا، أو يمكننا أن نقدم لطلابنا قطعًا من الورق أو بطاقات الفهرسة ليكتبوا عليها أسئلتهم ويمكننا أيضًا



أن نطلب متطوعين من كل طاولة لكتابة الأسئلة. وعلينا أن نهيئ أنفسنا لأن تستغرق هذه الأسئلة من يوم واحد إلى ثلاثة أيام، وفي كل يوم نختار إحدى وسائل التقييم التكويني الواردة في الجدول 5-1 لتقييم فهم الطلاب. ففي هذه المرحلة الأولى، نريد أن نقيم قدرة الطلاب على التعبير عن دورهم والغرض من التحدي والمتطلبات أو المنتجات النهائية؛ حيث إنها مرتبطة بالمشروع.

إن نفذنا هذا الجزء خلال مراكز القراءة والكتابة أو مهارات اللغة، فقد يستغرق منا ما بين 15 إلى 40 دقيقة كل يوم، كما أننا نخصص وقتًا إضافيًّا لتنفيذ أنشطة مهارات اللغة الأخرى التي نركز عليها مثل دراسة الكلمات أو القراءة الموجهة أو دراسة الكتب الكبيرة. وإذا خصصنا وقت العلوم بأكمله للمشروع، فقد نتمكن من الانتهاء من ذلك في يوم واحد أو يومين، لكنَّ هذا الأمر يتوقف أيضًا على أعمار الطلاب وقدراتهم. وللاطلاع على المزيد من الإرشادات، راجع الفصل الثالث مرة أخرى، حيث تناولنا فيه الجداول والأعمال الاعتيادية بتفصيل أكثر.

يُعد التصور من الأمور الأساسية التي تساهم في تنمية قدرة الطلاب على تحديد المسارات التي يمكن أن تتخذها عملية الاستقصاء عندما يبدأون رحلتهم في التوصل إلى حل؛ لذا فإننا نرغب في توظيف أسلوب للتقييم يتناسب معنا ويضمن في الوقت ذاته أن يشهد الطلاب ميلاد عملية الاكتشاف، وهو أمر مهم للغاية لا سيما في مرحلة ما قبل الروضة التي لا نحبذ استخدام أوراق العمل فيها على الإطلاق. ومن المهم جدًّا لنا أن نفكر في كيفية توفير الفرص للرسم والتمثيل والحوار حتى يتمكن طلابنا الصغار من التعبير عن تفكيرهم. فلنفكر الآن في الأشكال التي يمكن أن تتخذها عملية طرح الأسئلة المتصورَة في غرفة الصف، وبالرغم من أنه يمكنك الاختيار من بين الاقتراحات الواردة في الجدول 5-1، فقد اكتشفنا أنَّ العملية المنهجية التالية فعالة للغاية:



1. قدِّم التحدي الأصيل وكلِّف طلابك بالقيام بالعصف الذهني بشأن ما لديهم من أسئلة و/أو حلول محتملة.
2. وجِّه الطلاب وقدم لهم الدعم اللازم لتصنيف ما تشاركوه من أفكار مختلفة، ثم اطلب منهم كتابة ما توصلوا إليه من حلول للتحدي على قصاصات الورق أو بطاقات الملحوظات، وسيحتاجون أيضًا إلى كتابة ما يعرفونه بالفعل عن التحدي وما يرغبون في معرفته ليتمكنوا من حل التحدي. (يمكن للطلاب في مرحلة ما قبل المدرسة أن يقوموا بالرسم أو الكتابة للتعبير عن تفكيرهم للصف بأكمله، وستكون كتابتهم مناسبة لمستواهم العمري والتعليمي).
3. علِّق العديد من السلال الصغيرة والتي يمكن شراؤها من أي متجر حسومات محلي أمام غرفة الصف، وستصبح هذه السلال بعد ذلك تجمعية لموضوعات يسهل الوصول إليها، ما يساعد طلابنا على البدء في بحثهم بطريقة ترتكز على الطلاب بدلًا من البحث من خلال توجيه المُعلِّم.
4. صمم نشاطًا تعاونيًا يتشارك فيه الطلاب الأسئلة قبل أن يودعوها في السلال. إنَّ هذه المقدمة لخبرة التعلم الأصيل هي أول مرحلة من مراحل التقييم التكويني للطلاب، والواقع أننا نعِدُّها تقييمًا قبليًّا غير تقليدي؛ فأسئلة الاستقصاء التي يطرحها الطلاب تساعدنا على تحديد الدروس التي قد نحتاج إلى إكمالها باستخدام بعضًا من هذه الأسئلة أو جميعها لسد أية فجوات قد تكون موجودة، وهي تساعدنا أيضًا على تأكيد أفكارنا بشأن ما نقدمه من مساعدة تربوية للمحتوى والمهارات خلال المشروع بأكمله. فقد نكتشف أنَّ بعض الطلاب يحتاجون إلى أن يكون التحدي في مستوى تفكير أعلى ومن ثمَّ، يمكننا أن نخطط لذلك بالصورة الملائمة لإثراء تعقيد المشروع. وإذ نعرف أنَّ الطلاب قد



يختلفون في مستويات تصنيف بلوم التي يبدأون المشروع بها، فكر في مدى الفائدة التي ستعم حين تكلف الطلاب بإكمال عملية طرح الأسئلة الأولية كل على حدة في بادئ الأمر. ويوضح الجدول 5-2 قائمة بأمثلة لأسئلة تصنيف بلوم المدعومة لتسترشد بها في تقييم طلابك، ومن ثمَّ، فإننا نقوم بالتقييم القَبلي لكي نلبي الاحتياجات الخاصة بكل طالب، بدلًا من تلبية احتياجات الصف الدراسي ككل.

مع تقدمنا في المشروع، لا ينبغي أن ننسى أمر الأسئلة التي طرحها طلابنا، فمع استمرار عملية الاستقصاء، يكتشف طلابنا أسئلة جديدة تواصل إرشادنا خلال دعمنا لتقدمهم. وبالطريقة نفسها، تعمل الأسئلة الأولية على إرشاد الطلاب في عملية تخطيط مسار تعلمهم وهم يتقدمون نحو التوصل إلى حل. إضافةً إلى ذلك، فإننا نقترح الرجوع إلى أسئلة السلال بصورة دورية من أجل تقييم الفهم تكوينيًّا. ومن ثمَّ، فبالرغم من أنَّ هذه المرحلة من التقييم التكويني هي الأولى في عملية المشروع، من المهم أن نتذكر أنها مرحلة مستمرة.

الجدول 5-2 نقاط التقييم المبدئية وفق تصنيف بلوم

تصنيف بلوم	السؤال
الابتكار	كيف يمكننا تصميم حملة عن لوازم النجاة لأولياء الأمور ومقدمي الرعاية؟
التقييم	ما مدى تلبية عدة لوازم النجاة وخطة الإخلاء للاحتياجات المادية والعاطفية لأفراد أسرتي وحيواناتي الأليفة؟
التحليل	ما التغييرات التي ستطرأ على تصميمي ليتناسب مع مختلف أوقات العام وأحوال الطقس؟
التطبيق	بناءً على استدلالاتي، هل أختار المواد والإمدادات المناسبة لعدة لوازم النجاة؟
الفهم	هل حددت المعلومات الصحيحة للبدء في تصميم أول النماذج الأوَّلية لعدة لوازم النجاة؟
التذكر	ما المعلومات المهمة التي أحتاج إلى معرفتها قبل أن أبدأ في العمل على التحدي؟



على مدار الجزء المتبقي من الفصل، سترى أمثلة عديدة تمدك بنماذج عامة لأفكار التخطيط اليومي للخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع. والجدول 5-3 هو الأول في سلسلة تتكون من خمسة جداول، وقد قسمنا الأيام حسب المراحل الخمسة في عملية التوصل إلى حل، لكي تطلع عليها وتراجعها بسهولة ويسر. ونرجو أن تلاحظ أنه يمكن تنفيذ هذه الأنشطة خلال أجزاء مختلفة من جدولك اليومي ويتوقف ذلك على احتياجات الطلاب وتفضيلاتهم، حيث يتضمن اليوم الواحد نشاطين أو ثلاثة أو أربعة، ويمكنك زيادة هذا العدد أو تقليله. ونقترح عليك أن تجمع العناصر المكتوبة بالخط العريض للتقييمات التكوينية الفردية، أما العناصر الأخرى فتخضع هي الأخرى للتقييم التكويني بطريقة غير رسمية، لكنَّ جمعها ليس ضروريًّا. ويمكنك أن تجري التعديلات اللازمة لمرحلتي الروضة وما قبل الروضة مع توفير إرشادات الإكمال، وقد يتضمن ذلك أن تحتاج إلى تسجيل المعلومات لطلابك أو أن تتعاون معهم لإنجاز بعض الأعمال أو أن تطلب منهم الرسم وتفسير رسوماتهم إليك.

وستلاحظ أيضًا أنَّ بعض الأيام مكررة في الجدول؛ لذا ننوه مرةً أخرى بأنَّ هذا الجدول مرجع فحسب، فقد تكتشف أنك تحتاج إلى زيادة عدد الأيام في مرحلة معينة أو تقرر خفض عدد الأيام المخصصة، وذلك حسب المشروع؛ وتتداخل هذه التقييمات للتحدي الأصيل مع تقييمات القراءة والكتابة وتتشابك معها.



الجدول 5-3 نموذج لدليل التخطيط اليومي

اليوم الأول – المرحلة الأولى	اليوم الثاني – المرحلة الأولى	اليوم الثالث – المرحلة الثانية المعلومات	اليوم الرابع – المرحلة الثانية المعلومات	اليوم الخامس – المرحلة الثانية المعلومات
تقديم التحدي **إكمال مخطط فقاعة واحدة للأسئلة** مناقشة الصف وتصميم خريطة المفاهيم	مراجعة التحدي **يكمل الطلاب مخطط ماذا أعرف؟ ماذا أريد أن أتعلم؟ ماذا تعلمت؟ مع شركائهم في الطاولة** نشاط السلال للخرائط الذهنية	اجتماع الصباح ومراجعة **الفرق وعقودها** يبدأ جمع المعلومات **بأداة البحث عن المفردات** محطات القراءة والكتابة خلال ورشة عمل القارئ: **الدفتر التفاعلي لتسجيل بياناتهم ومعلوماتهم**	**التوجيه من خلال رسم طابع بريد أو كتابة جملة على المنتج النهائي** محطات القراءة والكتابة: **الدفتر التفاعلي وأداة البحث عن المفردات** نشاط التصور: كن أنت الرسام	تابع محطات القراءة والكتابة قاموس المحتوى المعرفي (تصميم اكتساب اللغة الموجه) **فحص سلالم التقدير اللفظي للدفتر التفاعلي بطاقات الخروج**: أسلوب المسافة
بطاقة الخروج: التأمل بشأن دورهم في المشروع	**بطاقة الخروج: (لقد بدأت أعتقد ...)**	**بطاقة الخروج: دائرة – مربع – مثلث – التأمُّل**	**المفردات اختبار قصير على المفردات**	

المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية

كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا منتجًا قابلًا للتطبيق؟

فور أن نتأكد من أنَّ طلابنا قد استوعبوا غرض المشروع جيدًا، يحين وقت الانتقال إلى المرحلة الثانية، وفيها يجمع الطلاب المعلومات من مصادر متعددة بينما يتعمقون في البحث عن إجابات لما لديهم من أسئلة بشأن التحدي. فيجمع أفراد المجموعة المعلومات اللازمة، وعلى الجميع أن يشاركوا في هذه العملية



لكي يساعدوا على تصميم أول نموذج أوَّلي، والذي يمثل مجموعة الأفكار التي توصلت إليها المجموعة لمعالجة التحدي في صورة مادية. وفي المسودة الأولى، يكون تركيزنا على تعزيز الابتكار وحب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب، وعلينا أن ندرك أننا لا نحتاج إلى إعادة توجيه هذا الابتكار حتى إذا كنا نعرف أنَّ أفكارهم ليست ممكنة عمليًّا؛ فكل ما نرغب في تحقيقه في المسودة الأولى هو أن يبدأ الطلاب بأفكارهم الخاصة وأن يمروا بعمليات التكرار والتعقيبات، إضافةً إلى اكتشاف الأخطاء في تصاميمهم وإصلاحها. وبالرغم من أنَّ الطلاب سيحسنون من تصاميم ويغيرونها، فإنَّ التصميم الأصلي سيبقى تصميمهم الخاص؛ وهي عملية طويلة قد يستغرق إكمالها من أسبوع واحد إلى ثلاثة أسابيع بينما يتذبذب الطلاب بين الأفكار والمعلومات؛ لذا فمن المهم أن نستمر في دعمهم بناءً على التقييمات التكوينية.

إنَّ الجدول المخصص لأعمال المشروع خلال يوم معين يؤثر في كيفية انتقالك إلى المرحلة الثانية؛ فليس هناك وقت محدد في الجدول يجب عليك أن تخصصه للمشروع، وإنما تحصل على أفضل نتيجة عند ربط المشروع بمهارات القراءة والكتابة التي تضمّنها فيه؛ لذا نقترح عليك استخدام محطات التعلم في مرحلة تصميم النماذج الأولية كما هو موضح في الجدول 5-4. ولإعداد محطات تعلم قائمة على القراءة والكتابة في غرفة الصف، علينا أن نجمع أكبر عدد ممكن من الكتب المرتبطة بالمشروع والأسئلة المطروحة في المرحلة الأولى، على أن تتضمن هذه الكتب نصوصًا خيالية ونصوصًا غير خيالية. وخلال محطات التعلم، يطبق طلابنا مهارات القراءة والكتابة المطلوبة في المعايير، وفي الوقت نفسه، يقومون بإجراء الأبحاث وجمع المعلومات للتحدي، بينما يتقدمون في التوصل إلى إجابات لأسئلتهم، وتُستخدم هذه الأبحاث بعد ذلك لمساعدتهم على ابتكار أول مسودة للحل المقترح. فمحطات التعلم



الجدول 5-4 محطات التعلم لمرحلة المعلومات وتصميم النماذج الأولية

أمثلة المعايير	محطات التعلم*
المعيار (RI.K.2) تحديد الموضوع الأساسي لنص معين وإعادة سرد التفاصيل الأساسية، وذلك مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم.	نشاط القراءة بصوت عال لنص غير خيالي يوجهه المُعلِّم
المعيار (W.K.8) استذكار المعلومات من الخبرات أو جمع المعلومات من المصادر المتوفرة للإجابة عن أحد الأسئلة، وذلك مع تقديم الدعم والإرشاد من البالغين	بطاقات صور الاستدلال مع العديد من الصور المرتبطة بالمشروع
المعيار (RI.K.9) تحديد أوجه الشبه والاختلاف الأساسية بين نصين عن الموضوع نفسه، وذلك مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم	نصوص متعددة في مستويات مختلفة لجمع البيانات والمفردات الجديدة وتحديد مختلف الرسوم البيانية المرتبطة بالتحدي
المعيار (RL.K.9) المقارنة والمقابلة بين مغامرات الشخصيات وخبراتهم في القصص المعروفة، وذلك مع تقديم الدعم والتوجيه اللازم	قراءة نصوص خيالية قائمة على الحبكة والشخصيات والأماكن

*يجب إجراء التغييرات اللازمة على محطات التعلم في مرحلة ما قبل الروضة، فبالرغم من أنَّ بعض الطلاب يتمكنون من القراءة في هذه المرحلة، إلا أن العديد منهم لا يستطيعون ذلك. لذا لا تتردد في عمل ما تراه مناسبًا من تغييرات من خلال استخدام الصور والرسومات وأنشطة القراءة التفاعلية التي يوجهها المُعلِّم أو أنشطة القراءة المشتركة.

تشجع الطلاب على ممارسة جميع المهارات القائمة على القراءة والكتابة حتى دون أن يدركوا ذلك؛ وتتضمن هذه المهارات القدرة على التوصل إلى استدلالات واستنتاجات وطرح الأسئلة والإجابة عنها والقراءة لهدف محدد لدعم مرحلة المعلومات وتصميم النماذج الأولية. بعد ذلك، يعمل الطلاب بمفردهم على توثيق بحثهم في خرائط المفاهيم والدفاتر التفاعلية وأوراق العمل الخاصة بالبحث عن المفردات؛ وحين ندمج هذا البحث الفردي، تُتاح لنا فرصة إجراء تقييم تكويني لمهارات القراءة والاستدلال والبحث والكتابة.



حين يجمع طلابنا البيانات، يجب علينا تقييم دقة البيانات التي جمعوها ومدى صلتها بالموضوع لدعمهم في عملية التوصل إلى حل؛ ويحدث جمع البيانات في أشكال عدة خلال هذه المرحلة، وبالرغم من أننا ركزنا على عناصر مهارات اللغة، فإنَّ الرياضيات تندمج تمامًا في هذه العملية من جمع البيانات. فبصفة يومية في وحدة الطقس، قام الطلاب خلال وقت الرياضيات بعمل خرائط لدرجات الحرارة اليومية، وقاموا بعمل ملحوظات عن حالة الطقس اليومية وراجعوا النشرات الجوية المطولة. وللحصول على قياس دقيق لعملية جمع البيانات التي يقوم بها الطلاب، قمنا بترتيبها فرديًّا من خلال نشاط المجموعات الثنائية «أنا أعرف/أنت تعرف» وجلسات مشاركة المعلومات والمزيد من الاختبارات القصيرة الرسمية. وعند هذه النقطة من هذه المرحلة، يصبح طلابنا مستعدين لتصميم أول نموذج من الحل النهائي. ونريد أن نكرر أنه من الصعب جدًّا ألا تخبرهم بأنَّ نماذجهم الأولية معيبة أو أنها غير واقعية، لكن من المهم جدًّا ألا نبدد آمالهم وهم يعملون نحو التوصل إلى حل.

إنَّ مرحلة المعلومات وتصميم النماذج الأولية في عملية التوصل إلى حل تتيح لطلابنا المجال للابتكار بطريقة تؤدي إلى تصميم أول نموذج أوَّلي للتحدي؛ لذا فإننا نعارض تمامًا تدخل المُعلِّمين بصورة كبيرة في تصميم النماذج الأولية، فإذا قام المُعلِّمون أنفسهم بقص الأشكال ولصقها للطلاب وإخبارهم بالأماكن التي يجب أن يضعوا فيها أغراضهم، فسوف يقل مستوى الملكية الأصيلة لدى الطلاب بدرجة كبيرة. ومن الممكن تخصيص وقت للأنشطة اليدوية والفنية في غرفة الصف في مختلف مراحل العام، لكنها لن تكون جزءًا من التحدي الأصيل. فإذا قرأنا مثلًا العديد من القصص عن القوارب وتحدثنا عن القوارب وسمحنا للطلاب باللعب بألعاب من القوارب، فسيرسمون الرمز الذي يرونه في هذه التفاعلات. وعندما نقدم لهم نموذجًا شبيها بإحدى أوراق العمل، فسينسخون النموذج أو يلونونه، لكن هذا النوع من الترفيه لا يؤدي إلى تجميع



الأنماط والصلات والمعلومات. لذا فبدلًا من ذلك، نريد أن نشجع على وجود أفكار مختلفة ومتنوعة، ولهذا نطلب من الطلاب أولًا أن يرسموا شكلًا لقارب محسن كما يتخيلونه في ذهنهم، ومن هنا نرى عالمًا من الاختلافات.

فبدلًا من أن يبني الطلاب شيئًا لمجرد بنائه فحسب، فإن يعبرون عن استنتاجاتهم بأسلوب بصري. ويساعدنا النموذج الأولي بوصفنا مُعلِّمين على إجراء تقييم تكويني لمدى تطبيق الطلاب في تصاميمهم لبيانات دقيقة ووثيقة الصلة. وتفتح لنا التغييرات التي تطرأ على أول نسخة للنموذج الأولي وحتى النسخة الأخيرة نافذة على تفكير طلابنا في مسعاهم للتوصل إلى حلول للتحدي؛ وهذه النافذة هي الفرصة المثالية لإجراء العديد من التقييمات التكوينية.

إنَّ رؤية النموذج الأولي فحسب، تمدنا ببيانات عن التقييم التكويني على المستوى السطحي، ولكي نتعمق أكثر، علينا أن نركز على طريقة لاستخلاص البيانات من طلابنا؛ فلدينا التأملات المكتوبة المصحوبة بأسئلة إرشادية على سبيل المثال، والتي تحقق في عمليات التفكير التي تحدث على مدار مراحل تطوير النموذج الأولي. بالرغم من ذلك، فقد تكون هذه التقييمات التكوينية سطحية أيضًا، لا سيما في المشروعين الأول والثاني، ويتوقف ذلك على الطالب؛ لذا فإننا نحب أن نستفيد من هذه الفرصة في إجراء محادثات فردية مع طلابنا، ما يتيح لنا مجالًا لكي نطرح عليهم أسئلة المتابعة ويمنح الطلاب الفرصة للتأمل بطريقة أكثر تحديدًا ومنهجية، كما أنه يمكن أن يوفر لنا بيانات أفضل للتقييم التكويني مقارنة بالتأملات المكتوبة، فقد يواجه بعض الطلاب صعوبة في الاستفاضة في أعمالهم المكتوبة. ومن ثمَّ، فبالرغم من أننا نرغب في مواصلة تقديم الدعم والمساعدة التربوية على دروس الكتابة، فمن الممكن أن يمدنا الاختلاف المحتمل الذي قد تتسم به المقابلات الشخصية بأفكار ثاقبة ومستنيرة؛ فغالبًا ما تكون هذه المحادثات عاملًا كبيرًا في تغيير النهج الذي نتبناه في دروسنا وما نقدمه لطلابنا من تمايز ومساعدات تربوية.



إننا ندرك أنَّ حركات الصنَّاع قد حظت بقدر كبير من الاهتمام على مدار السنوات القليلة الماضية وساد توجه التعليم القائم على الأنشطة اليدوية ثقافة العديد من الصفوف الدراسية والعديد من جوانب المحتوى. بالرغم من ذلك، فهناك فرق جوهري كبير بين خبرات التعلم الأصيلة وإنشاء مساحة للصناعة أو مختبرات التصليح؛ فيمكن للصنع والتصليح دعم ما نقوم به في المشروعات الأصيلة، حيث إنهما يفسحان المجال لمثل هذا النوع من الابتكار في مرحلة المعلومات وتصميم النماذج الأولية. ويوضح لك الجدول 5-5 فكرة عامة عن الأنشطة اليومية التي يمكن أن تنفذها في غرفة الصف في الأيام من الثالث وحتى السابع.

الجدول 5-5 نموذج التخطيط اليومي للصف الدراسي الثاني

اليوم الثالث - المرحلة الثانية المعلومات	**اليوم الرابع - المرحلة الثانية المعلومات**	**اليوم الخامس - المرحلة الثانية المعلومات**	**اليوم السادس - المرحلة الثانية تصميم النماذج الأولية**	**اليوم السابع - المرحلة الثانية مراجعة تصميم النماذج الأولية**
اجتماع الصباح ومراجعة الفرق **وعقودها** يبدأ جمع المعلومات **بأداة البحث عن المفردات** محطات القراءة والكتابة خلال ورشة عمل القارئ: **الدفتر التفاعلي لتسجيل بيانات الطلاب ومعلوماتهم** **بطاقة الخروج: دائرة - مثلث التأمُّل**	**التوجيه من خلال رسم طابع بريد أو كتابة جملة على المنتج النهائي** محطات القراءة والكتابة: **الدفتر التفاعلي وأداة البحث عن المفردات** نشاط التصور: كن أنت الرسام **المفردات** **اختبار قصير على المفردات**	تابع محطات القراءة والكتابة قاموس المحتوى المعرفي (تصميم اكتساب اللغة الموجه) **فحص سلالم التقدير اللفظي للدفتر التفاعلي** **بطاقة الخروج:** أسلوب المسافة	العمل الجماعي: التصاميم ثنائية الأبعاد للنماذج الأولية **رسومات أو لوحة عمل فردية** جولة المعرض المقلوبة **مراجعة سلالم التقدير اللفظي للفريق**	مخططات الملحوظات **خطة عمل الفريق** مجموعات الخبراء أو شبكة المعالجة أنشطة القراءة الاستقصائية



المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر

كيف نعرف ما إذا كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟

لطالما كان تركيز النهج التقليدي في المدارس على معرفة الإجابة الصحيحة أو تصميم العروض التقديمية تصميمًا احترافيًّا، وذلك بدلًا من التركيز على قدرات الطلاب على التوصل إلى حلول ممكنة للتحديات المطروحة؛ وينطبق ذلك حتى في الصفوف الأصغر سنًّا. ولا شك أنَّ القدرة على نطق الأصوات الصحيحة للحروف والعدِّ إلى 100 والتعرف إلى الألوان والأشكال عند الطلب من المعارف الأساسية الضرورية، بالرغم من ذلك، ففور أن يحرز الطلاب تقدمًا في فهم المعارف الأساسية، علينا أن ندفعهم إلى مستوى إتقان هذه المعارف مع التعبير عن قدراتهم على استخدام مهارات التفكير الناقد فيما يتعلق بهذه المعارف، إضافةً إلى دراسة أفكار الآخرين. وهنا يبدأ الانتقال من التوسع في المحتوى إلى التعمق فيه؛ حيث نيسِّر لطلابنا ربط المفردات والمعرفة السابقة بالخبرات الجديدة، فالاهتمام بالتركيز على تمكين الطلاب للتفكير في مختلف المناظير ووجهات النظر أمر فائق الأهمية في جميع المستويات الصفية وجميع جوانب المحتوى، حيث تُعد أي فرصة للتفكير في وجهات النظر المتعارضة والأفكار المختلفة موضع ترحيب لتشجيع الطلاب على الازدهار في بيئة من الأفكار المختلفة والمتشبعة، أي تنمية قدراتهم على التفكير الإبداعي للتوصل إلى العديد من الحلول الممكنة. ويوضح لك الجدول 5-6 نموذجًا لتخطيط الأيام من الثامن إلى الثاني عشر، مع كيفية دمج مجموعة متنوعة من الأنشطة في اليوم الواحد لدعم طلابك في رحلتهم لاستكشاف وجهات النظر المختلفة.



من المهم جدًا أن نوفر لطلابنا فرصًا للتفاعل مع الخبراء والاندماج معهم، فبالرغم من أننا قد نكون الخبراء في غرفة الصف كما أشرنا سابقًا، إلا أننا لن نكون بالضرورة خبراء في المجالات الأخرى. أما الخبراء في المجالات المختلفة فيضيفون منظورًا جديدًا على ما ينجزه الطلاب من أعمال للتوصل إلى حلول للتحدي الأصيل؛ فهم يطرحون أسئلة قد لا نفكر في طرحها، ويقدمون للطلاب تعقيبات ثمينة تمدهم بالقدرة على طرح الأسئلة على أنفسهم بوصفهم طلابًا وأشخاصًا يقومون على حل المشكلات.

يقدم الخبراء ثروة من المعلومات والأسئلة التي تؤكد على الحاجة إلى النسخة الثانية من النموذج الأولي، ومن ثمَّ فهذا هو الوقت المناسب لدعوة الخبراء إلى غرفة الصف لتقديم تعقيباتهم على النماذج الأولية التي صممها الطلاب؛ حيث إنَّ المعلومات القيمة التي يقدمونها، تلهم الطلاب بأفكار لتحسين النموذج الأولي. ففي مثال مشروع الطقس لمرحلة الروضة، قضى الطلاب أسبوعًا في جمع المعلومات وبضعة أيام خلال الوقت المخصص لمهارات اللغة لوضع قائمة بالعناصر اللازمة لعدة لوازم النجاة التي سيصممونها. وقد دعونا أحد أفراد الحرس الوطني ليقدم تعقيباته على القوائم التي وضعها الطلاب ويشاركهم في كيفية الاستعداد لحالات الطوارئ، ثم شارك الطلاب القوائم التي وضعوها والتي تضمنت قطع الدجاج المقلية والحيوانات الأليفة والوسائد والدمى وعصير البرتقال وكتب التلوين والبيض وغيرها من الأغراض القابلة للتلف. وقد استمع الخبير إلى الطلاب ثم فتح حقيبة ظهره ليري الطلاب محتوياتها؛ فأراهم البطاريات والتي يجب الاحتفاظ بها خارج مصباح الجيب وأخبرهم أنَّ الأطعمة القابلة للتلف تفسد وتتعفن، لكنه شجع أفكارهم بأن استحسن فكرة وضع الدمى الصغيرة وكتب التلوين لأنها صغيرة الحجم. وانتهت الجلسة مع الخبير بأن طلبنا من طلابنا في مرحلة ما قبل الروضة أن يراجعوا قوائمهم



الجدول 5-6 نموذج التخطيط اليومي للصف الدراسي الثاني

اليوم الثامن - المرحلة الثالثة المنظور ووجهة النظر	**اليوم التاسع - المرحلة الثالثة المنظور ووجهة النظر**	**اليوم العاشر - المرحلة الثالثة المنظور ووجهة النظر**	**اليوم الحادي عشر - المرحلة الثالثة المنظور ووجهة النظر**	**اليوم الثاني عشر - المرحلة الثالثة المنظور ووجهة النظر**
اجتماع سلالم التقدير اللفظي لتعاون الفريق البحث بشأن المسار المهني للخبراء للمساعدة على توليد أسئلة بشأن مشروعاتهم في جلسة (اسأل الخبير) تأمُّل الأفكار الجديدة.	خبراء من المدرسة: هل كنت مستمعًا نشطًا؟ سلالم التقدير اللفظي التصويرية **نشاط المراسل المتنقل لتقييم الكتابة** دراسة عن المؤلف: استخدام كتاب يرتبط بمحتوى المشروع اكتشاف أخطاء النموذج الأوَّلي وإصلاحها.	اكتشاف أخطاء النموذج الأوَّلي وإصلاحها **نشاط تركيب الجمل باستخدام مفردات المشروع** تابع النص الإرشادي ونشاط دراسة عن المؤلف.	إعادة تصميم النموذج الأوَّلي: **ابتكار رسومات تحتوي على أوصاف لتوضيح الأفكار والمشاعر الجديدة أو المتغيرة** تابع نشاط دراسة عن المؤلف **اختبار قصير على المقارنة بين المفردات.**	أنشطة القراءة الاستقصائية مع الشريك اجتماع التعاون الفردي والجماعي المراكز: تقمص أدوار/ سيناريوهات أصيلة للجمهور.

ليروا ما إذا كانوا سيقومون بأي تغييرات على عدة لوازم النجاة، وتضمن هذا الجزء من الزيارة معايير الكتابة في العمل الذي تم إنجازه؛ حيث كتب طلابنا رؤاهم بعد تقديم التعقيبات.

من خلال هذه الرؤى التي كتبها الطلاب بعد تعقيبات الخبراء، تمكننا من تسجيل التغييرات التي أُجريت على التصاميم الأولية وتحديد مدى دمج التعقيبات في النسخة الجديدة من النموذج الأولي، حيث يتضمن الدفتر



التفاعلي ملحوظات عن التغير في طريقة التفكير وتشجيع الأفكار والنظريات المبدئية أو استبعادها تمامًا. ويمكن للطلاب الصغار التعبير عن هذه العملية من خلال الرسومات أو إكمال كتاباتهم برسوم جزئية. ويستفيد بعض الطلاب أيضًا من استخدام خريطة تدفق لتسجيل التغييرات التي طرأت على تفكيرهم؛ حيث يمدهم ذلك برؤى متعمقة لعملية المراجعة. وبغض النظر عن أداة التقييم التكويني التي نختارها، فمن المهم جدًّا أن نضمن أنَّ تعقيبات الخبراء تلقى آذانًا مُصْغِية لدى الطلاب وتدفعهم نحو التوصل إلى حل نهائي أكثر عملية.

وبالرغم لما للخبراء من أهمية كبيرة في المشروع، فلا يمكن أن تعتمد على تعقيباتهم فحسب للتعبير عن وجهات نظر متعددة؛ فللبناء في وقت محدد لكي نكلف طلابنا بالتأمل بشأن أفكارهم الخاصة أهمية كبيرة لا تقل عن أهمية تضمين تعقيبات الخبراء. فلتطرح الأسئلة الأساسية والتوجيهية على الطلاب لكي يكتبوا تأملاتهم بشأنها كل على حدة، خلال الأوقات المخصصة للتأمل الإستراتيجي (الشكل 5-2)؛ فهي لا تسمح لنا بالتقييم التكويني لعمليات تفكير الطلاب فحسب، وإنما تشجعهم على التعبير عن رؤاهم الخاصة بشأن وضعهم الحالي في رحلة التوصل إلى حل.

إذا وفرنا المكان والزمان المناسبين للاستماع إلى زملاء الصف وتقييم آرائهم، فإننا نتيح للطلاب فرصة التعرف إلى عمليات التفكير التي تدور في أذهان زملائهم واستيعابها. ونقترح عليك استخدام هذه الوسائل التوجيهية لبدء محادثة خلال نشاط التبادل الموجَّه في طرح الأسئلة على الأقران؛ حيث إنَّ فرصة تقديم التعقيبات إلى الأقران وتلقيها منهم تمنح الطلاب منظورًا جديدة ليفكروا من خلاله. ومن حسن الحظ أنَّ حب الاستطلاع الفطري لدى طلابنا الصغار لم



يغب بعد من طول التعرض لوجهات نظر البالغين على مدار سنوات، ما يعني أنهم يشجعون مهارات التفكير الإبداعي لدى بعضهم والذي قد يتجاهله البالغون أحيانًا.

إنَّ آراء الأقران والتي يعبرون عنها من خلال أنشطة تقمص الأدوار، تمنحنا الفرصة لتقييم مدى التقدير الفعلي الذي يكنه الطلاب لبعضهم بعضًا ويعبرون عنه. فبالرغم من أنَّ أنشطة تقمص الأدوار والمسرحيات تجرِّد الفرد من شخصيته الحقيقية إلى حينٍ، فغالبًا ما تسمح للأطفال بالتعبير عن مشاعرهم الحقيقية؛ فقد تكون الأدوار التي يتقمصها الأطفال والأفكار والمشاعر التي يعبرون عنها، أكثر دقة من المحادثات البسيطة التي تجرى بين أي اثنين من الأقران؛ لذا نقوم أحيانًا بتوفير فرص تقمص الأدوار في السيناريوهات للطلاب لتيسير عملية تفكيرهم بشأن وجهات النظر المختلفة، كما أنَّ ذلك يوفر لهم نموذجًا لعملية تقمص الأدوار لتوليد رؤى أكثر عمقًا.

عندما يسجل طلابنا التغييرات التي طرأت على منظورهم على مدار كل مرحلة من مراحل التحدي، يكون لدينا مجموعة كبيرة وثرية من البيانات لتلبية احتياجات طلابنا. ومعنى هذا أنه يمكننا استخدام كل نقطة من نقاط التقييم التكويني لكي نحدد خطواتنا التالية للتدريس للصف بأكمله أو الدروس المصغرة أو الدعم الفردي. ولهذا فإنَّ التقييم التكويني المستمر لا يفي بالغرض إلا إذا استخدمناه في توجيه طريقة تدريسنا. وعلاوةً على

الشكل 5-2 نماذج على الأسئلة التوجيهية للتأمل بشأن النموذج الأولي

- كيف توصلت إلى حل؟
- هل فكرت في استخدام أية حلول أخرى؟
- ما مزايا الحل الذي اخترته؟
- ما الجوانب التي يجب تحسينها في الحل الذي توصلت إليه؟
- كيف أثرت أفكار زملائي في الحل الذي توصلت إليه؟
- كيف أثرت أفكار الخبير في الحل الذي توصلت إليه؟



ذلك، فالتوثيق الموسع لأفكار طلابنا والقطع الفنية التي تسجل تفكيرهم من الأمور التي تعكس نموهم كذلك؛ فهي توضح درجة تعقيد التحدي والحلول الممكنة التي يواصلون العمل على تحسينها.

إنَّ هذه المرحلة مهمة لطلابنا لتقييم عملهم والتأكد من أنَّه يتلاءم مع التحدي. فخلال المرحلتين الأولى والثانية، بدأ الطلاب في تحديد وجهات نظرهم الشخصية واستخدامها لجمع المعلومات واستخلاص النتائج الأولية، ما يؤدي إلى تصميم أول نموذج أوَّلي لهم. وخلال المرحلة الثالثة، من المهم أن ندرس ما يعدُّه طلابنا حاليًّا أنه حل التحدي، وبعدها نهيئ لطلابنا فرصًا للتفكير في الحلول من وجهات نظر بديلة. والهدف من ذلك هو أن نقيم قدرات الطلاب على تحديد الغرض الأساسي في أحد المشروعات وشرح إجاباتهم عن التحدي ووصفها بوضوح، مع تلبية احتياجات الجمهور في الوقت ذاته.

ولكي نعلم أطفالنا كيفية استيعاب احتياجات الجمهور، نلجأ إلى النصوص الأدبية والمعلوماتية لدعم تطويرنا للدروس؛ ومن ثمَّ لا نفتأ نطلب من طلابنا أن يفهموا غرض الكاتب، فنطلب منهم أن يتجاوزوا النص بتفكيرهم وأن يفكروا في مقصد الكاتب والجمهور المعني. وفور أن يفكر طلابنا بصفتهم قراءً في وجهة نظر الكاتب، يربطون تفكيرهم برسالة النص أو المزاعم التي يرسيها المؤلف. وعندما يتقنون هذه المهارة، يتمكنون من التفكير فيما هو أبعد من الإجابة الأساسية؛ وهي الإجابة التي غالبًا ما تظهر في منظورهم ووجهة نظرهم الأولية في البداية. وفي هذه المرحلة، يكون تحديد الغرض من الحلول التي سيقدمونها إلى الجمهور المستهدف، أمرًا ضروريًّا لتحسين النماذج الأولية. هل الهدف من الحل هو النصح أم الإقناع أم الترفيه؟ كيف سيلبي طلابنا احتياجات الجمهور بصورة مباشرة؟ وعندما نكلف طلابنا بتحليل غرض المؤلف في النص، فإننا نمهد الطريق لتقييم



قدرتهم على تطبيق ذلك على أعمالهم الخاصة. ففي المرحلة الثالثة، يفهم طلابنا كيفية تطبيق الغرض ووجهة النظر على أعمالهم الخاصة، وذلك خلال رحلتهم في التوصل إلى حل للتحدي.

المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب

كيف نعرف إن كان الطلاب قد قارنوا وقابلوا بين الأفكار المختلفة؟

في هذه المرحلة، يكون لدينا فرصة رائعة للدمج بين وقت اللعب وتحمل المسؤولية؛ فمع تصميم النماذج الأولية والتفكير في وجهات النظر المتعددة، يجب على طلابنا في النهاية أن يقوموا بتوثيق مختلف الأفكار التي اختبروها وتلك التي قاموا فيها باكتشاف الأخطاء وإصلاحها، مع تسجيل الأمور التي استمتعوا بها في العملية. فأوقات التأمل المصممة والمدمجة تدفع طلابنا إلى كتابة عمليات تفكيرهم وتشاركها، وعندئذٍ يمارس الطلاب مهارات المعرفة حول المعرفة؛ لذا فالمرحلة الرابعة هي الوقت المناسب لاختبار أفعالهم ومعتقداتهم بشأن ما سيحدث بناءً على الحلول التي صمموها، ودورنا بوصفنا مُعلِّمين هو مساعدتهم على أن يتقنوا مهارات التفكير الناقد. ففي المرحلة الرابعة، نعزز لديهم مفهوم أنَّ أفضل المفكرين يفكرون في أفعالهم مرة أخرى قبل الانتهاء من حلولهم؛ وتلك هي المرحلة التي يتخطاها العديد من المُعلِّمين؛ إذ ينفد ما لديهم من الوقت أو لأنهم يعتقدون أنَّ الطلاب الصغار لا يفهمون معنى العواقب أو أنه لا يمكن تنفيذ الحل الفعلي إلا بمعرفة أحد البالغين؛ لذا فمن المهم أنَّ نطلب من الطلاب التفكير في أفعالهم والعواقب المترتبة على حلولهم.

إنَّ هذه المرحلة من مراحل التوصل إلى حل تحرر طلابنا وتمكِّنهم من التعبير عما فهموه حتى هذه المرحلة؛ فنبدأ في رؤية طلابنا يستخدمون اللغة



الأكاديمية للمشروع بثقة أكبر، حيث يكتبونها بطريقة أكثر اتساقًا وتماسكًا. ونحن ندرك أنَّ كل مرحلة هي فرصة لتقييم مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب خلال رحلتهم في التقدم للتوصل إلى إجاباتهم وحلولهم الخاصة. بالرغم من ذلك، ففي هذه المرحلة بالذات، نقيِّم تفكيرهم ونلاحظ تطويرهم للاستنتاجات والتقييمات وهم يفكرون في عواقب أفعالهم، ومن ثمَّ، نساعدهم من خلال التأمُّل على رؤية التغير في تفكيرهم ومعتقداتهم على مدار الوقت. ويوضح الشكل 5-3 أمثلة لإطارات الأسئلة التي يمكن لطلابك استخدامها لتحديد عواقب أفعالهم.

إنَّ أنشطة الرسم والكتابة والبناء والتصميم تمنح الطلاب شعورًا بالتمكين بينما يدمجون المفاهيم المناسبة للسياق في أعمالهم؛ حيث إنَّ هذه التمثيلات تشكِّل البيانات التي يحتاج إليها الطلاب لتوضيح ما يعرفونه عن التحدي المطروح وكيفية معالجتهم له، وتُكرر هذه الأنشطة لتوضيح تطور المعرفة والمهارات على مدار تقدم المشروع؛ فألقِ نظرة على الجدول 5-7 للاطلاع على أمثلة الأنشطة التي يمكنك تنفيذها في الأيام من الثالث عشر إلى السابع عشر، والتي تدعم طلابنا وهم يوضحون لنا أنهم قد فكروا مليًّا فيما سيكون لأفعالهم من عواقب على المشروع. فمن خلال استخدام الدفتر التفاعلي على سبيل المثال، يوثق طلابنا العملية ويحددون التعديلات أو التغييرات التي قد يحتاجون

الشكل 5-3 مصادر الأفعال والعواقب

أسئلة التأمل

ما الذي قد يحدث إن فعلت «س»؟
ما الذي قد يحدث إذا لم أفعل «س»؟
إذا فعلت «س»، فماذا سيحدث إذن لـ«ص»؟
ماذا لو فعلت «س» أو «ص»؟ ماذا عن «س» أو «ص»؟



إليها؛ إذ إنهم قد اكتسبوا قدرًا أكبر من المعلومات وفهموها بدرجة أكبر. ويمكن استخدام هذا الدفتر كدليل مرجعي دائم لتذكر المعلومات المهمة والتغييرات التي أُجريت على النماذج الأولية وعواقب الأفعال التي اتخذها الطلاب؛ فهو يوضح كيفية انتقال الطلاب من تطبيق يدوي ملموس إلى نموذج أوَّلي تصويري ثنائي الأبعاد؛ أي إنَّ الطلاب يعرضون استنتاجاتهم بصورة مجردة، حيث يُعد الدفتر التفاعلي تمثيلًا ملموسًا للطريقة المجردة التي نستخدمها حين نعلِّم الأطفال كيفية الجمع والطرح في الصفوف الابتدائية الأولى.

إنَّ هذا التقدم التفاعلي يرتبط بالأفعال التي يتخذها الطلاب وهم يجربون الحلول المحتملة، وهو ما يقودهم إلى تخيل العواقب التي ستترتب على هذه الأفعال والتفكير فيها بعقلانية؛ وباختصار، سيفكرون فيما سيكون للحلول

الجدول 5-7 نموذج التخطيط اليومي للصف الدراسي الثاني

اليوم الثالث عشر - المرحلة الرابعة الأفعال والعواقب	اليوم الرابع عشر - المرحلة الرابعة الأفعال والعواقب	اليوم الخامس عشر - المرحلة الرابعة الأفعال والعواقب	اليوم السادس عشر - المرحلة الرابعة الأفعال والعواقب	اليوم السابع عشر - المرحلة الرابعة الأفعال والعواقب
أداة (SCAMPER) (استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس) سماع/قراءة/مناقشة نص المشروع مراجعة سلالم التقدير اللفظي ورشة عمل الكاتب: فقرة **الكتابة الفردية: (كتاب الإرشادات)**	أداة (SCAMPER) (استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس) عجلة القصة لمشروع الفريق: تخيُّل قصة تعاون الفرق معًا وتلخيصها **التأمُّل: يساعدني فريقي على أن اعمل بشكل أفضل**	حصص متساوية: تغييرات المنتج والتدريب على العرض التقديمي تأمل سلالم التقدير اللفظي الخاصة بالعرض التقديمي **اجتماع الفريق: (كيف أبلي؟)**	التفكير بصوت عالٍ تقمص الأدوار تابع الوقت المخصص للعمل على المشروع **بطاقة الخروج: إذا كان المنتج الخاص بي فما الذي سيحدث لـ ______؟**	وقت العمل لإجراء التحسينات أو التغييرات بناءً على التعقيبات مراجعة سلالم التقدير اللفظي للعمل الجماعي **بطاقة الخروج: لقد كنت أعتقد/ الآن أعتقد**



المحتملة من تأثيرات على الأشخاص والأماكن والأمور ليحددوا الحلول الجيدة والحلول السيئة. فسيكون عليهم أن يقرروا أي الحلول يوفر لهم أكبر قدر من الفائدة مع الحد من الآثار السلبية المحتملة التي قد تنتج عنه.

في هذه المرحلة، علينا أن نحدد الأدوات التي سنضمنها في الجدول اليومي لتشجيع الطلاب على مناقشة أفكارهم بشكل كامل؛ فذلك لا يوفر لهم الأدوات فحسب، بل أيضًا الوقت الكافي لتقديم التبريرات وعمل أي تغييرات مرغوبة. وغالبًا ما يتم إغفال خطوة التبرير عندما يقوم الطلاب بحل المشكلات؛ إذ تتطلب هذه العملية مستوىً عميقًا من التفكير الناقد. فبدلًا من اقتراح الحل فحسب، سيكون على الطلاب أن يشرحوا اختياراتهم وما لها من أثار، مع توضيح السبب في أنَّ المميزات تفوق العيوب؛ وتلك هي المرحلة التي يتحول فيها حب الاستطلاع الفطري إلى ابتكار حقيقي.

توجد العديد من الأدوات التي يمكننا استخدامها لدعم هذه العملية مع إجراء تقييم تكويني لقدرات الطلاب بشأن التفكير فيما يعرفونه وتكوين الصلات وتصور النتائج. فلنراجع مثلًا أداة التقييم (استبدل، أدمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس) والتي طورتها (Mind Tools). لقد تناولنا هذا الأسلوب الذي يُستخدم في العصف الذهني في الفصل الرابع، وهو يشجع على تحسين الأفكار الموجودة بالفعل. تذكّر أن أداة التقييم (استبدل، ادمج، كيّف، عدّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس) هو ذلك التعريف الذي يمثل الاستبدال، والدمج، والتكيف، والتعديل، وضع في استخدام آخر، واحذف، واعكس. ونحن ندرك أنَّ هذه المفردات المستخدمة في تسمية هذه الأداة، قد لا تكون مناسبة للمستوى التعليمي للطلاب الصغار؛ لذا يمكننا أن نختار مفردات يسهل على طلابنا فهمها؛ فيمكننا مثلًا أن نستخدم كلمة (غيِّر) بدلًا من استبدل وكلمة (اجمع بين) بدلًا من أدمج. ففي وحدة الطقس على سبيل المثال، وبعد انتهاء زيارة عضو الحرس الوطني، سألنا الطلاب عن التغييرات التي يرغبون



فـي إجرائهـا على عِدد لوازم النجاة الخاصة بهـم، ثم عقدنا مقارنة بين حالات الطوارئ المرتبطة بالطقس وغيرها من حالات الطوارئ التي يمكن أن تحدث. وقد صمم طلاب الصف ملصقات تعليمية عن حالات الطوارئ الأخرى وطريقة تكييف العدد التي صمموها لتتناسـب مع هذه الحالات الطارئة. ونتيجة لاندماج الطـلاب فـي أسـلوب (اسـتبدل، أدمـج، كيِّـف، عـدِّل، طبِّق فـي اسـتخدام آخر، احذف، اعكس)، فقد توصلوا إلى فكرة جديدة وهي إضافة قائمة جهات اتصال الطوارئ؛ وقد تضمنت هذه القائمة أولياء أمورهم وغيرهم من جهات الاتصال للتواصل معهم في حالة عدم التمكن من الوصول إلى أولياء الأمور.

لعلك تتسـاءل في هذه المرحلة عن كيفية اسـتخدام هذه الأداة نفسها في مرحلـة مـا قبـل الروضة؛ والواقـع أننا نحب أن نسـتخدم هـذه الأداة ونجد أنها ناجحة؛ إذ نتحدى أطفالنا الصغار بأن يعيدوا تعريف مركز المسرحيات. وبينما يقومون باختيار التغييرات، نجد أنَّ شـعورهم بالافتخار بهذه المراكز وملكيتها قد زاد لديهم؛ فالخلاصة أننا نشجعك على أن تجرب هذه الأداة وغيرها العديد من الأدوات التي ذكرناها في الجدول 5-1 في أي صف دراسي تدرِّس له.

المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات

كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟

مثلما يتمكن القراء الجيدون من تحديد السبب والنتيجة في القصة، فإنَّ الأفراد الذين يتمتعون بقدرات جيدة على حل المشكلات يدرسون عواقب أفعالهم. وفور أن يفكر طلابنا بشأن العواقب، يحين وقت توجيه تفكيرهم إلى تلخيص ملحوظاتهم واسـتخلاص الاسـتنتاجات النهائية. وبالرغـم من أنَّ التوصل إلى الاسـتنتاجات سهل على الأطفال بعد أن يكونوا قد فكروا مليًّا في أسباب هذه الاستنتاجات، يجب



علينا أن نتولى مسؤولية إرشادهم خلال هذه المرحلة وكذلك المراحل الأربعة السابقة من عملية التوصل إلى حل. وترشدنا المراحل الأربعة في عملية التخطيط لوسائل الدعم المناسبة حسب الحاجة، بالرغم من ذلك، فلا يمكننا في المرحلة الخامسة أن نغفل أهمية الحاجة إلى مواصلة هذا الدعم والاستعداد للمعارض والعروض التقديمية. وإذا كنا قد واصلنا تطبيق التقييمات التكوينية، فعند وصولنا إلى مرحلة الاعتبارات والاستنتاجات لن تكون نتيجة التقييم التلخيصي مفاجئة؛ حيث يصبح التقييم التلخيصي احتفالًا بعملية التعلم التي مر بها الطلاب.

في هذه المرحلة، ننتقل مع طلابنا إلى الجولة الأخيرة في المشروع، وقد عملوا حتى الآن بجدٍّ لتوضيح ما يعرفونه وأحرزوا نجاحات عدة من خلال عملية اكتشاف الأخطاء في النماذج الأولية وإصلاحها، كما أنهم قد واصلوا عملية التأمل. وفي هذه النقطة، يمثل الطلاب حلول التحدي المحتملة التي جربوها ثم استبعدوها بعد ذلك؛ ومن خلال هذا التمثيل، تظهر لنا مؤشرات واضحة لأسباب عدم نجاح بعض الحلول المحتملة في مقابل الأسباب التي دفعتهم إلى اختيار الحل الذي حددوه في النهاية، كما أنها توضح مهارات التنبؤ والاستدلال التي وظفوها على مدار المشروع. ويوضح الجدول 5-8 نماذج تفصيلية للأيام النهائية في المشروع، وستلاحظ أنَّ هذه المرحلة تتحول إلى عملية كتابة قصة؛ فهي توظف إستراتيجية البداية والمنتصف والنهاية مع الأطفال الصغار وعملية الكتابة للطلاب الأكبر سنًّا، وهي الإستراتيجيات نفسها التي نستخدمها لتدريس الكتابة على مدار العام. والآن يمكن للطلاب التعبير عمَّا قاموا به من أعمال في المشروع من خلال فقرة سردية أو عرضية، حيث يُعد نشاط «كتب الإرشادات» فكرة رائعة للتقييم التلخيصي وهو لا يوظف معايير الكتابة فحسب، بل يرشد أطفالنا كذلك إلى التأمل في عملية تعلمهم والخيارات التي قاموا بها على مدار المشروع.



الجدول 5-8 نموذج التخطيط اليومي للصف الدراسي الثاني

اليوم السابع عشر - المرحلة الرابعة الأفعال والعواقب	اليوم الثامن عشر - المرحلة الخامسة اعتبارات واستنتاجات	اليوم التاسع عشر - المرحلة الخامسة اعتبارات واستنتاجات	اليوم العشرون - المرحلة الخامسة اعتبارات واستنتاجات	اليوم الحادي والعشرون - المرحلة الخامسة اعتبارات واستنتاجات
وقت العمل لإجراء التحسينات أو التغييرات بناءً على التعقيبات مراجعة سلالم التقدير اللفظي للعمل الجماعي **بطاقة الخروج: لقد كنت أعتقد/ الآن أعتقد**	المسودة الفردية الأخيرة تحليل (TOWS) مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر (الجيد والنامي والمحتمل والخطِر) **التأمل بشأن العرض التقديمي الشخصي: اجتماعي الخاص**	تقمص أدوار الجمهور: كيف تكون أحد أفراد الجمهور الوقورين والمنصفين والمنتبهين التأمل في مقاطع الفيديو الخاصة بالعروض التقديمية للمجموعات الثنائية	نهج الإطار الواحد في المرة ورشة عمل الكاتب لإكمال الفقرة المكتوبة النهائية	احتفالات ورؤى

الجدول 5-9 نهج الإطار الواحد في المرة

الإطار الأول للقرار	الإطار الثاني للقرار	الإطار الثالث للقرار	الإطار الرابع للقرار
• فكرتي الأولى	• ما مزايا فكرتي؟	• ما الذي لم يعجبني بخصوص فكرتي؟	• ما الذي غيرته في فكرتي؟
• فكرتي الثانية	• ما مزايا فكرتي؟	• ما الذي لم يعجبني بخصوص فكرتي؟	• ما الذي غيرته في فكرتي؟
• فكرتي الثالثة	• ما مزايا فكرتي؟	• ما الذي لم يعجبني بخصوص فكرتي؟	• ما الذي غيرته في فكرتي؟

يتحدد مقدار التفاصيل المرتبطة بأوصاف الحلول المرفوضة بناءً على عمر الطفل ومستواه الصفي، كما أنه يتوقف على المكان والزمان اللذين نخصصهما في الجدول اليومي لتنفيذ هذه المرحلة. وقد شهدنا الناجحين من المُعلِّمين الذين يتبنون نهج التعلم القائم على المشروع يستخدمون



وقت ورشة عمل الكاتب في تنفيذ هذا النشاط؛ لأنهم يتوقعون من الطلاب مستوى معينًا من الكتابة من ناحية الجودة والمقدار كذلك. وفي الوقت ذاته، يمكن تنفيذ العروض التقديمية للجمهور على دفعات قصيرة خلال ورشة عمل القارئ أو وقت العلوم/الدراسات الاجتماعية. ويمكن للطلاب الأصغر سنًّا التعبير عن اختياراتهم بالرسم واستخدام جمل بسيطة، ونقترح تنفيذ الرسومات بعد استخدام نهج الإطار الواحد في المرة، كما هو موضح في الجدول 5-9، وذلك لتمثيل عملية اتخاذ القرارات بصريًّا. وبالرغم من أنَّ هذه الإطارات الأربعة ترشدنا في عملية التفكير، فلا تتردد في إضافة المزيد من الإطارات إذا كان أحد الطلاب يحتاج إلى سرد جزء أكبر من القصة. ونحن نستخدم هذا النموذج مع أكبر عدد ممكن من الأفكار التي يطرحها طلابنا سواء كانوا أفرادًا أم مجموعات. وبالرغم من أننا نوصي بما لا يقل عن ثلاث أفكار أو تعديلات مختلفة على ثلاث أفكار مختلفة،

فأحيانًا نجد خمس أو ست أفكار مطروحة أو معدلة أو مرفوضة. لقد عرفناك بنهج الإطار الواحد في المرة في المرحلة الخامسة، غير أنه قد يكون من المناسب أيضًا أن تدمجه في مرحلة سابقة على ذلك وفقًا لتقدم الطلاب واحتياجاتهم للدعم.

حين يعمل طلابنا في مجموعات، نطلب منهم أن يكملوا نهج الإطار الواحد في المرة بمفردهم قبل إضافته إلى المستندات الخاصة بالمجموعة بأكملها، ويمكننا ذلك من عمل تقييمات فردية مفصلة بدلًا من تخمين الطلاب الذين قد يكونون هم مَن يدفعون المجموعة إلى التفكير. وبالرغم من أنَّ الطلاب الأكبر سنًّا قد لا يحتاجون إلى التعبير عن أفكارهم بالرسم، فإننا نشجع على استخدامه مع الطلاب الذين يحتاجون إليه كوسيلة للتمايز.



وفـي كلتـا الحـالتين، يُعد التركيـز على دمج مفردات المصطلحات الأسـاسـية وإستراتيجيات التسويغ المنطقي وتبرير القرار النهائية أمرًا مهمًّا للغاية.

علـى مـدار عمليـة المشـروع، سـتجد أنَّ صياغة الطـلاب للأسـباب التي دفعتهـم إلى رفض الحلول لا تقل أهمية عن توضيح الأسـباب التي دفعتهم إلى قبـول الحلـول الأخـرى؛ فهم يتقنـون معايير المحتـوى بينما يقومون باكتشـاف الأخطاء في تصاميم النماذج الأولية وإصلاحها. وحين يوضحون العملية التي مروا بها لاستخلاص الاستنتاجات وتحديد الحلول والأفكار التي لم تكن تتناسب مع الحل النهائي، ننتقل إلى مستويي التقييم والابتكار في تصنيف بلوم. وتتضمن مهارات التفكير الناقد القدرة على تفسير السبب في عدم نجاح بعض الحلول أو توضيح السبب في أنَّ حلًا معينًا لن يكون مناسبًا لجمهورهم الأصيل، وفي هذه المرحلة، سنلاحظ أنَّ الطلاب يركزون على مجموعة متنوعة من الأسئلة مثل؛ ما احتياجات جمهوري؟ أهذا ما يريدونه؟ هل ستعجبهم رسوماتي؟ هل سيفهمون مـا أعنيـه؟ كمـا أنَّ هـذه الاعتبارات تراعي الصلة بالاستنتاجات؛ فعلى سـبيل المثـال، كان طلابنـا يحتاجون إلى تطوير عدة للوازم النجاة المرتبطة بطوارئ الطقس، بحيث تتناسب مع أسرهم التي تعيش في منطقة معرضة للأعاصير، لكنَّ منازلهم لا تتضمن أقبية. فإذا كان طلابنا الذين يعدون خطة إخلاء وعدة لوازم النجاة المرتبطة بطوارئ الطقس يعيشـون على سـاحل كاليفورنيا، لكان عليهم أن يدرسوا احتمال وقوع زلزال لا إعصار.

وبينما يتقدم طلابنا نحو الأيام النهائية من خبرة التعلم الأصيلة، يجب علينا ألا ننسـى مواصلة إجراء تقييمات تكوينية لما ينجزونه من أعمال. فمن السـهل أن نركز في نهاية المشـروع على العرض التقديمي أو وضع اللمسـات النهائية على الأعمال التي سيتم عرضها، لكنَّ هذه الأيام النهائية هي الأهم من حيث التقييم. هل أجاب الطلاب عن جميع أسئلة الاستقصاء الأصيلة الخاصة



بهم؟ هل توصلوا إلى استنتاج مقبول بعد دراسة العديد من الاعتبارات؟ هل يمكنهم أن يصيغوا بوضوح الأسباب التي تدفعهم إلى الاعتقاد بأنَّ الاستنتاج الذي توصلوا إليه هو أفضل حل ممكن للتحدي المطروح؟ وإذا كنا قد نفذنا ما يكفي من التقييمات التكوينية على مدار المشروع، فلن تفاجئنا إجابات هذه الأسئلة، بالرغم من ذلك، علينا أن نتأكد أنَّ كل شيء يسير على ما يرام في الأيام الأخيرة من التحدي؛ وتلك فرصة رائعة لتطبيق نسختنا من تحليل مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر (الجيد والنامي والمحتمل والخطِر)، حتى يتمكن طلابنا من مراجعة جميع أعمالهم، فيجيبون عن السؤال التالي؛ ما مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر التي قد يواجهها حلهم النهائي حين يراجعه الخبراء؟ ولا شك أننا سنحتاج إلى تعديل لغتنا مرة أخرى حين نتعامل مع الطلاب الصغار؛ فنستخدم بدلًا من ذلك؛ ما الأمور الجيدة في الحل النهائي وكيف يمكن تحسينها من خلال النمو والتطوير وما الأمور الجديدة المحتملة وما الأمور الخطِرة فيه؟ ومن الأدوات الأخرى التي يمكننا استخدامها في هذه المرحلة هي مناقشة المخطط العنكبوتي؛ وفيها نطلب من طلابنا أن يتناقشوا في التحدي بحرية دون أن نقاطعهم، ما يفتح لنا نافذة على تفكيرهم ويسمح لنا بتأمل عملية تعلمهم. وعليك أن تراعي أنَّه كلما كان الطلاب صغارًا في السن، فيجب أن تكون مجموعات المناقشة صغيرة؛ فقد نجحنا في تنفيذ مناقشة المخطط العنكبوتي مع الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، لكنَّ المجموعات لم تزد على أربعة طلاب، أما بالنسبة إلى الطلاب بدايةً من الصف الثالث، فيمكنك أن تشكِّل مجموعات من ثمانية إلى عشرة طلاب.

وفي نهاية المطاف، لا بد لنا من أن نصل إلى نهاية خبرة المشروع، ونحن ندرك أنَّه في خارج غرفة الصف، تستمر خبرات التعلم الأصيلة في



طرح تحديات لمَن يحاولون حلها. فكِّر على سبيل المثال في أحدث هاتف خلوي لديك، فيمَ يختلف عن أول هاتف خلوي اقتنيته؟ ما معدل شرائك لهاتف جديد لتحصل على أحدث المزايا وأفضلها؟ ينطبق المثل تمامًا على جميع خبرات التعلم القائم على المشروع التي يعالجها طلابنا، فبالرغم من أنَّ التحدي بمفهومه الأصيل لا ينتهي أبدًا، فما تزال لدينا قيود زمنية تفرض علينا فترة زمنية محددة للتحدي؛ لكنَّ الأمر الجيد هو أنه يمكننا تكرار المشروع نفسه في العالم التالي، كل ما علينا فعله هو أن نقوم بتعديل المشروع لمراعاة الأعمال التي تم إنجازها في العام السابق أو لكي يتناسب مع احتياجات طلاب الصف الحاليين.

من خلال تنفيذ العديد من إستراتيجيات التقييم التكويني في كل مرحلة من المراحل الخمسة للتوصل إلى حل، يكون طلابنا قد أنتجوا ملف الإنجاز الشخصي بفاعلية بحيث يعكس تطورهم وإتقانهم للمحتوى والمعايير. وكل فرصة للتقييم التكويني هي فرصة لنا أيضًا لتكييف وسائل الدعم والتدريس لكي تلبي احتياجات جميع الطلاب، فبدايةً من التقييم التكويني الأول في المرحلة الأولى والذي يتضمن أسئلة السلال وحتى التقييم التكويني الأخير في المرحلة الخامسة والذي يتمثل في نهج الإطار الواحد في المرة، يستمر النمو. وتعبر هذه التقييمات التكوينية مجتمعةً عن عملية التعلم التي مر بها الطلاب، ومن خلال توسيع نطاق التقييمات التكوينية في المشروع باستخدام الإستراتيجية الرابعة، نتمكن من تسجيل عملية الاستقصاء التي انبثقت عن حب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب. ما خطواتك التالية؟ قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي، تأمل في الطرق التي يمكنك استخدامها لتوسيع نطاق التقييمات التكوينية في المشروع.



<table>
<tr><td colspan="3">أين أنت؟
فيمَ تفكر؟
ما شعورك؟</td></tr>
<tr><td>اتخاذ إجراء</td><td>البحث عن مجتمع</td><td>التفكير بصوت عالٍ</td></tr>
<tr><td>اختر إحدى أدوات التقييم التكويني التي لم تستخدمها أبدًا في غرفة الصف، واستخدم هذه الأداة في جدولك الاعتيادي اليومي مرتين على الأقل. سجل البيانات وحلل كيف أنَّ الأداة قد ساعدت طلابك على التعبير عن فهمهم لهدف التعلم.</td><td>شارك نتائجك مع أحد زملائك في التدريس والتمس منه التعليق عليها. احرص على أن تناقش أثر البيانات عليك والطريقة التي عدلت بها طريقتك في التدريس لتلبي احتياجات طلابك.</td><td>بعد قراءة هذا الفصل وتنفيذ أداة واحدة من أدوات التقييم التكويني على الأقل، كيف تأثرت طريقة تدريسك؟ تأمل بشأن استجابة طلابك للأداة وأثرها في طريقة تدريسك.</td></tr>
</table>





6

الإستراتيجية الخامسة:
إثارة التحفيز الداخلي

كيف يمكنني إثارة التحفيز الداخلي من خلال مشروع أصيل؟

هلا تريثت قليلًا وأجبت عن بعض الأسئلة؟ دوِّن إجاباتك في أي ورقة تجدها أمامك، ولا تفكر في الأسئلة كثيرًا، بل اكتب أول ما يطرأ على ذهنك من كلمات أو عبارات.

- ما الذي يحفزك بصفة شخصية؟
- ما الذي كان يحفزك عندما كنت طفلًا؟
- ما الذي حفزَّك لقراءة هذه الكتاب؟
- ما الذي يحفز طلابك في غرفة الصف؟

إذا طلبنا من جميع مَن يقرأون هذا الكتاب أن يقدموا إجاباتهم عن هذه الأسئلة، فإننا سنجد إجابات عامة ومتشابهة، أما إذا جعلنا أسئلتنا أكثر تحديدًا، فسنبدأ في اكتشاف ما يحفزك في مواقف أو مراحل معينة من حياتك. فقد يركز بعضنا



على المكافآت الخارجية مثل الدرجات أو زيادة الأجور أو الحصول على شهادة دراسية أعلى، على العكس من ذلك، نجد أنَّ حب الاستطلاع يحفز الطلاب على الاكتشاف والارتجال من خلال التحفيز الداخلي الكامن فيهم (Muller and Louw, 2004)؛ وهو ما يساعدنا كبالغين على حل المشكلات التي تواجهنا في حياتنا مثل تحسين مستوى تقدير الذات أو تحسين جودة الحياة. وغالبًا ما تكون هذه المحفزات الداخلية هي الأقوى فتدفعنا إلى عمل تغييرات (Knowles, Holton, and Swanson, 2005). وبالنسبة إلى طلاب مرحلة ما قبل الروضة فقد تتضمن عوامل التحفيز الداخلي لديهم وقت اللعب بالخارج وقضاء الوقت مع الآخرين لتشارك القصص أو اختبار تحديات جديدة؛ حيث تمنحهم هذه الأنشطة حرية الاختيار والاستقلالية بينما يتقدمون في مستويات مهاراتهم؛ كما أنها تعكس مهارات «حب الاستطلاع والاستكشاف والتلقائية والفائدة» التي أشار إليها مولر (Muller) ولو (Louw). وفي نهاية المطاف، فبغض النظر عن ماهية النشاط، يوجد شيء عميق بداخلنا يدفعنا إلى المحاولة بجد أكبر أو العمل لفترة أطول أو ابتكار المزيد، ومهما يكن هذا الشيء، فإنه يشعرنا بالرضا ويحفزنا؛ إنه التحفيز الداخلي. وتعمل الإستراتيجية الخامسة على إثارة التحفيز الداخلي وتعزيز النمو الاجتماعي والعاطفي لدى الأطفال الذين يتلهفون إلى التعلم؛ لأنهم يساهمون في نجاحهم الخاص؛ لا لأنَّ المُعلِّم يخبرهم بأنهم ناجحون.

كيف يمكنني إثارة التحفيز الداخلي من خلال مشروع أصيل؟ قبل أن نتمكن من الإجابة عن هذا السؤال، يجب أننفهم الفرق بين التحفيز الداخلي والتحفيز الخارجي؛ فلنقارن بين تعريف التحفيز الداخلي الذي ذكرناه وتعريف التحفيز الخارجي. كم عدد المرات التي شارك فيها طلابك في نشاط لمجرد أنك طلبت منهم أن يفعلوا ذلك؟ أقاموا بذلك لكي يرضوك فحسب؛ لأنك مُعلِّمهم؟ إن كان ذلك صحيحًا، فقد قاموا بالنشاط استجابةً لتحفيز خارجي؛ إذ تمثلت المكافأة



في الاستحسان الذي أبديته، وسيكون عليك الاستمرار في تقديم هذه المكافأة للاحتفاظ بالمستويات العالية للتحفيز الخارجي. فإذا كان لديك وعاء للمكافآت تملؤه بالحلوى أو السلاسل التي يفوز بها طلابك أو الملصقات التي يحصلون عليها إن أحسنوا التصرف، فيمكنك أن تلجأ إلى المحفزات الخارجية لكي تقنع طلابك بإكمال مهمة معينة؛ وعندما يكملونها، يحصلون على المكافأة. بالرغم من ذلك، فقد لاحظت على الأرجح انخفاضًا تدريجيًّا في هذا السلوك؛ إذ ينسون شأن وعاء المكافآت أو السلاسل أو يكتشفون أنهم لا يعبأون بالحصول على ملصق جديد.

ملحوظة: يختلف التحفيز عن المكافآت، لكنهما يندمجان في جدولنا اليومي وأعمالنا الاعتيادية لدعم المهمات البسيطة والمستويات العليا من التفكير؛ فالتحفيز هو ما يدفعنا إلى القيام بشيء ما، أما المكافآت فهي ما نحصل عليه لقيامنا بشيء ما. ويمكن أن تكون المكافآت داخلية أو خارجية؛ فالمكافآت الخارجية هي التي تتحكم فيها قوة خارجية تتمثل فيك، أي المُعلِّم، أما المكافآت الداخلية فترتبط بالافتخار الداخلي الذي يشعر به الطلاب عندما يحققون إنجازًا جيدًا.

إنَّ التحفيز الخارجي هو ما يدفع الطلاب للتركيز على الدرجات، ونحن ندرك أنَّ بعض المدارس لا تطبق نظام الدرجات بالأعداد والحروف بدايةً من مرحلة ما قبل الروضة وحتى الصف الثاني؛ بالرغم من ذلك، فإنَّ تعزيز هذا التحفيز الخارجي يمهد الطريق لما سيكون لهذه الدرجات من أهمية في السنوات اللاحقة. وإذا كنت تستخدم نظامًا لوضع الدرجات بناءً على المهارات، فقد تلاحظ أنَّ بعض الطلاب الذين يحققون مستويات عالية من الإنجاز يقلقون بشأن الحصول على درجات متقدمة في بعض الجوانب. وربما تكون قد مررت بهذه التجربة مع بعض طلابك من الصف الثالث. غير أننا نرغب في تغيير هذه الطريقة في التفكير لدى الطلاب وأولياء الأمور والمُعلِّمين



أيضًا من خلال تنفيذ الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع؛ فقد يؤدي التركيز على الدرجات إلى إضعاف مهارات حب الاستطلاع الفطري والتي نسعى جاهدين من أجل تعزيزها، وقد يولِّد ذلك لدى الطلاب مشاعر متضاربة بشأن المدرسة إذا شعروا بأنهم لا يمكنهم تحقيق هذه الدرجات، لكننا في الوقت ذاته ندرك أنها غالبًا ما تكون من متطلبات المنطقة التعليمية. ولهذا، نسعى إلى تحقيق التوازن من خلال استخدام أدوات التقييم التكويني التي ناقشناها في الفصل الخامس. وسنوضح في الجدول 6-1 الفرق بين التحفيز الداخلي والتحفيز الخارجي.

الجدول 6-1 التحفيز الخارجي في مقابل التحفيز الداخلي

مراحل التوصل إلى حل	التحفيز الخارجي	التحفيز الداخلي
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	• بداية مثيرة لتحدي المشروع. • حماستك بوصفك مُعلِّمًا بشأن المشروع.	• الارتباط بالمجتمع. • الارتباط بالطالب على المستوى الشخصي.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	• رحلة ميدانية محتملة لموقع خارجي. • استخدام الكثير من الوسائل اليدوية.	• الإجابة عن أسئلة الاستقصاء. • بناء شيء ما من البداية تمامًا.
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	• متحدث ضيف ممتع. • أنشطة تقمص الأدوار لتوضيح الأفكار.	• إدراك معنى أشمل للعالم. • جمهور أصيل للمنتج النهائي.
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	• المشاركة في تجربة ممتعة. • إكمال نشاط واحد للانتقال إلى التالي.	• القدرة على استبعاد الاحتمالات بمفردهم. • السماح بالمحاولة والخطأ.
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	• إدراك أنَّ نهاية المشروع قد اقتربت. • الدرجة أو عبارة (أحسنت عملًا) في النهاية.	• الافتخار بالحل الذي طوروه بأنفسهم. • للحل قدرة على إحداث تغيير.



إنَّ العنصر الأساسي في تصميم تعلم أصيل قائم على المشروع هو أن نفهم أنه يمكننا تحفيز طلابنا، فهم مثلنا ومثلك تمامًا تحفزهم العديد من الأشياء المختلفة. وإذ أصبحنا ندرك الآن أنَّ الطلاب يتمتعون بمهارات حب الاستطلاع الفطري، فكلما طورنا من هذه المهارات، استفدنا من حوافزهم الداخلية بصورة أعمق. وإذا عززنا حب الاستطلاع الذي يتمتع به طلابنا، فسنساعد على تنمية قدراتهم على تعلم أشياء جديدة، ما يبني ثقتهم ويتيح لهم مجالًا للتعلم والنمو. ومن ثمَّ، يعود الأمر إلينا في تطوير خبرة تعلم أصيلة لطلابنا أو التعاون معهم في تطويرها، لبناء ثقتهم وهم يتطورون ويتعلمون. إضافةً إلى ذلك، فيمكن لخبرة التعلم الأصيلة أن تركز على الاستكشاف والتلقائية والفائدة وهي العناصر الأساسية التي تشكِّل التحفيز الداخلي.

لقد اكتشفنا أنَّ المُعلِّمين حين يبدأون في استكشاف تصميم المشروع الأصيل، يفضلون التخطيط للمشروع بأكمله من البداية إلى النهاية بشأن كيفية تطوير الطلاب لإجاباتهم؛ وذلك حتى يتمكنوا من الاعتماد على مصادرهم وخبراتهم الخاصة، فلا يصادفون الكثير من المفاجآت؛ إذ يرون أنها طريقة جيدة للبدء في المشروع ويشعرون بالارتياح عند استخدامها. ولا بأس أبدًا من البدء بهذه النقطة؛ لكن بما أنك تقرأ هذا الكتاب، فلعلك قد تحمست بالفعل لتتفوق على المشروعات السابقة التي نفذتها. بالرغم من ذلك، فعليك أن تدرك أولًا أنه ليس من الضروري أن تعمل جميع التحديات على إثارة التحفيز الداخلي لدى جميع طلاب الصف الذين تدرِّس لهم؛ فنحن نعرف أنَّ حوافزنا تزيد وتنقص على مدار المشروع، ونعرف أيضًا أنَّ بعض جوانب المحتوى تكون أصعب أو تتطلب جهدًا أكبر. وينطبق الأمر نفسه على الأطفال وهذا ما يجب علينا أن نأخذه بعين بالاعتبار بينما نتقدم في رحلتنا في التعلم الأصيل القائم على المشروع.



علينـا أن نفسـح المجـال للأمـور المختلفة في المشـروع والتـي قد تحفز طلابنـا لأسـباب ملائمـة؛ فكيـف إذن تؤثر فـي العوامـل التي تـؤدي إلى تحفيز طلابك؟ وكيف تؤثر العوامل الخارجية في الحوافز لدى طلابك؟ وكيف يمكنك التركيز على عوامل التأثير الخارجية لكي تستفيد من حوافزهم الداخلية؟

فـي التحديات الأصيلة، علينـا أن نحرص دائمًا على أن يكون العمل مرتكزًا على الطالب ووثيق الصلة به، مع الحفاظ على اندماج الطلاب على مدار العملية، وعلينا أن نوفر لهم الوقت والمجال لكي يتمتعوا بالاستقلالية في المراحل المختلفة من عملية التوصل إلى حل، وأن ندمج تفضيلات الطلاب واهتماماتهم في أعمالنا الاعتيادية اليومية، وتحديدًا مراحل التعلم الخاصة بهم. ويمكننا التحكم في هذه الظـروف بدرجـة معينـة، فدورنا بوصفنا مُعلِّمين هو التوفيق بين التحدي الأصيل ومتطلبات المنهج. كما يجب علينا أن نشجع طلابنا على أن يشاركوا تفضيلاتهم ورغباتهـم واحتياجاتهـم فـي غرفة الصف لكـي نضمن أننا نوفـر روابط ملائمة ووثيقة الصلة بالعوامل التي تؤثر فيهم؛ وبذلك ننتقل من الاندماج إلى التمكين.

في معظم الأحيان يسمع المُعلِّمون كلمة الاندماج فيفهمون منها أنَّه يجب عليهـم إمتـاع طلابهـم على مـدار التحـدي؛ فالتحديـات الجيدة هـي تلك التي يمتلكها الطلاب، ويمكننـا أن نساعدهـم على امتلاكها حين نربط مواطن قوتهم ومعرفتهـم السـابقة بالعمل، ومـن ثمَّ نبدأ في دفع التحـدي إلى حيز من تمكين طلابنـا. ولكـي تبدأ في هـذه العملية، يمكنك أن تجرب اسـتخدام مخطط فين بسـيط، فتضـع صـورة تعبر عن التحـدي الأصيل من منظور طـلاب الصف في دائرة وصورة تعبر عن حياتهم خارج المدرسة في الدائرة الأخرى، ثم يشترك الصـف بأكملـه فـي البحـث عن صلات شـخصية بالتحـدي في المدرسـة وفي المنزل وصلات فيهما معًا. فالأطفال يحبون أن يشاركوا بالتعبير عن أنفسهم في كلتا دائرتي المخطط، ودورنا هو أن نساعدهم على رؤية التداخل بينهما؛ حيث



يحقق طلابنا أفضل نتائج التعلم حين يتعلمون من إبداعاتهم الخاصة. والواقع أنَّ طلابنا في مرحلة ما قبل الروضة يكونون في غاية الحماس لتنفيذ أية مهمة تُستَهلُّ بحب الاستطلاع الفطري لديهم؛ وفي أي حالة وأي عمر، يتمثل هدفنا في مقاومة رغبتنا في إخبارهم بكيفية ابتكار شيء ما أو إخبارهم بالشكل الذي يجب أن يكون عليه هذا الشيء في النهاية، فتلك هي المرحلة التي يبدأ فيها تشكيل الرابط بين التحفيز الداخلي وحب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب.

يُعد التحفيز الداخلي هدفًا دائم التنقل، فهو يبدأ في المرحلة الأولى من مراحل التوصل إلى حل ويستمر خلال جميع المراحل. وإذ تتجلى مواطن القوة لدى طلابنا من خلال العمل الجماعي والفردي، وتتأرجح مستويات التحفيز الداخلي لدى كل طالب، فيجب علينا أن نتابع مستويات التحفيز لدى الطلاب باستمرار على مدار كل مرحلة. إننا نرغب في أن يتمكن طلابنا من قياس تطورهم الاجتماعي والعاطفي، وأن يتأملوا بشأن ما يحبون القيام به وكيف يمكنهم تحسين أدائهم ومهاراتهم. والأهم من ذلك هو أن نتأكد من أنَّ طلابنا يشعرون بأنه يمكنهم إجراء تغييرات من خلال الاندماج في التحدي الأصيل؛ ويمكن أن يكون ذلك التغيير بسيطًا مثل إضافة فراشة إلى الحديقة، أو تصميم مغامرة قارب شراعي في الفناء، أو تنظيم متجر بالمدرسة لعمل معرض دراجات لجمع الأموال.

قد تتغير الحوافز من مشروع إلى مشروع، وعليك أن تراعي ذلك عند تصميم أي من الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع، مع التفكير في كيفية الحفاظ على هذا التحفيز. وعلينا أن نتذكر أنَّ ملكية التعلم تؤدي إلى التحفيز الداخلي؛ ففي أحد التحديات المطروحة على سبيل المثال، يصمم الطلاب أول نموذج أوَّلي لهم، لكننا ندرك أنَّ تعلمهم وخبراتهم على مدار المشروع، ستقودهم إلى عمل تحسينات على النموذج الأولي، ويحدث ذلك خلال المراحل المختلفة في عملية التوصل إلى حل. ونتيجة



لذلك، فمع كل نموذج أوَّلي يصممونه، يتعمق إحساسهم بالملكية وشعورهم بالإنجاز والرضا؛ ومن ثمَّ فإننا ندرك الحاجة إلى تحديد الجوانب والمجالات التي نوفر فيها للطلاب فرص الاستقلالية خلال اليوم الدراسي. وتلك هي الخطوة الأولى لمعرفة ما يثير التحفيز الداخلي لدى الطلاب، وعند إثارة التحفيز الداخلي لديهم، ستجد أنهم يميلون إلى تجربة الأمور الجديدة وحل المشكلات ومواجهة التحديات بحماس جديد.

إننا ندرك أننا ندرِّس كل عام لغرفة صف مختلفة تحفل بطلاب يختلفون في شخصياتهم؛ ففي أحد الأعوام، نستخدم مخطط الأعمال اليومية لتحفيز طلابنا، وفي العام التالي، تحظى ورشة عمل القارئ بالتركيز الأكبر. ووفقًا لذلك، فإنَّ للتحفيز الخارجي مكانه في غرفة الصف ولا بأس أبدًا في استخدامه في جوانب معينة في المشروع؛ حيث إننا نحتاج مثلًا إلى دمج طلابنا في التحدي من البداية، ما يعني أننا نحتاج إلى طرح التحدي بطريقة تجذب اهتمامهم وتحمسهم بشأن مشاركتهم في التوصل إلى حل. بالرغم من ذلك، فإذا كان التحدي يثير التحفيز الداخلي لدى طلابنا، فلن تخبو حماسة الطلاب للمشروع على الأرجح؛ فعندما يكون التحدي وثيق الصلة بالطلاب من الناحية الشخصية ويرتبط بالمجتمع الذي يعيشون فيه، فإنَّ ذلك يساعد على دفعهم إلى الأمام في رغبتهم للتوصل إلى حل. وينطبق ذلك أيضًا على العديد من الأنشطة التي نقوم بها في غرفة الصف؛ حيث تُعد الأنشطة المستقلة مثل التجارب الممتعة أو الرحلات الميدانية المثيرة، فرصة رائعة للطلاب. بالرغم من ذلك، فلكي نحافظ على هذا المستوى من الاندماج، نحتاج إلى أن نربط بين أنواع هذه الأنشطة معًا وأن نسمح لطلابنا ببناء شيء أو تطويره بمفردهم وعرضه على جمهور أصيل لتقديم تعقيباته عليه. وبالمثل، تُعد أنشطة اللعب الحر في مرحلة ما قبل الروضة عنصرًا مهمًا في



اليوم الدراسي، وبهذا فإننا نحتاج إلى تشجيع ثقافة اللعب، بالرغم من ذلك، فإننا نحتاج إلى تنفيذ تحدياتنا الأصيلة في هذا المستوى بروح اللعب الموجه الذي يبدأه المُعلِّمون ويوجهه الطلاب. فللعب أهمية عظيمة في نمو الأطفال وتطورهم في مرحلة الطفولة المبكرة، ففي مرحلة ما قبل الروضة، يترعرع طلابنا الصغار في ثقافة الصف الدراسي ومجتمعه، وهم يستخدمون ذلك في تغيير عملياتهم المعرفية وإنضاجها من خلال اللعب؛ حيث يسمح لهم فن اللعب باستخدام حوافزهم الداخلية ومهارات حب الاستطلاع الفطري وهم يمرون بمواقف جديدة ومكررة. وهذه الخبرات والمواقف المكررة هي الوحدات الأساسية في بناء قدرات الطفل الاجتماعية والعاطفية وقدرات التفكير والذاكرة. وإذ تترسخ عملية حل المشكلات في هذه المواقف والخبرات، فبدون توفير فرص متكررة للعب واستكشاف مهارات حب الاستطلاع الفطري والتحفيز الداخلي، فإننا نحدُّ من الفرص التي يمكنهم من خلالها أن يكتسبوا الأدوات اللازمة لبناء مهاراتهم الاجتماعية العاطفية ومهارات التواصل والتعاون والتفكير الناقد وكذلك مهارات الابتكار.

إذا كنت تعتمد في الوقت الحالي على المكافآت الخارجية التي تناولناها بالمناقشة في بداية هذا الفصل لزيادة التحفيز في غرفة الصف، فلا بأس بذلك على الإطلاق، وليس لدينا أي مبرر نزعم به أنه لا يمكنك الاستمرار في استخدامها. فالملصقات واختيار هدية من صندوق الجوائز أو حتى حفلات المثلجات من المكافآت التي تحفز بعض الطلاب، بالرغم من ذلك، فالتحفيز الخارجي الذي يعتمد على المكافآت لا يؤدي في الغالب إلى توليد جهود دؤوبة؛ إذ تقل قيمة المهمة التي يجري تنفيذها. إضافةً إلى ذلك، ففي بعض الحالات، يمكن أن ترتبط الحوافز الخارجية بتجنب العقاب؛ حيث يعتقد الطلاب بأنَّ عليهم أن يتصرفوا بطريقة معينة أو يكملوا مهمة معينة. وعلى العكس من ذلك، فكلما كانت خبرات التعلم القائم على المشروع أكثر



أصالـة وارتباطًا بالطلاب، شـهدنا تحولًا إيجابيًّا نحـو التحفيز الداخلي. إننا مَـن يصمـم خبـرات التعلـم وبيئة التعلـم كذلك، ومن ثـمَّ يمكننـا التحكم في مستوى التحفيز الداخلي في غرفة الصف في أي وقت محدد.

فكِّـر فـي جوانب اليوم التي توفر لك فرصًا لإثارة الحوافز الداخلية لدى طلابـك؛ حيـث يتولد الحافـز الداخلي للتعلـم لدى الطلاب حين يشـعرون أنَّ الأنشـطة التي يقومون بها ممتعة ومثيرة. وكلما اسـتفدنا من حب الاسـتطلاع الفطـري لدى طلابنا في الصفوف الدراسـية الأولى، كانت لدينا فرصة أكبر في أن يسـتمر التحفيز الداخلي لدى الطلاب وألا يخبو بسـرعة؛ وبذلك نهيئ للطـلاب خبـرة تعلـم فريـدة تمكنهم مـن إحداث تغييـر. وقد نـرى أنَّ التغيير يجـب أن يكـون كبيرًا كعرض تقديمي على مسـتوى المدرسـة أو صغيرًا كنبات ينتـج الفـول الأخضر في حديقة المدرسـة؛ وفـي كلتا الحالتين، فإننا نسـاعد على أن يتحلى الطلاب بالرغبة في التعلم على مدى الحياة وننمي لديهم حس الدهشـة والتساؤل بشأن العالم، ويسـتمر ذلك في الصفوف الدراسية الأكبر وعلى مستوى القدرات المعرفية الأعلى.

التحفيز حسب الحالة

لقد قضينا ما يكفي من الوقت لتوضيح الفرق بين التحفيز الداخلي والتحفيز الخارجـي، وقـد أعجبتنـا الطريقة التـي تناول بهـا غـاي (Guay) وفاليراند (Vallerand) وبلانـكارد (Blancard) (2000) هذا الأمر بالتفصيل؛ فهم يناقشـون مـا يطلقون عليه اسـم مقياس التحفيز حسـب الحالـة، حيث يمكن للطلاب أن يظهروا أيًّا من أنواع التحفيز في أي وقت، وذلك بناءً على الحالة، كمـا يمكنهـم أيضًـا أن ينتقلـوا من حالـة إلى حالة علـى مدار مشـروع ما وأن ينتقلـوا بيـن الأنواع الأربعة مـن التحفيز (الجدول 6-2). ومـن المفترض أن



يؤدي إتقان تصميم الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع إلى تجنب فئة انعدام التحفيز، بالرغم من ذلك، فمهما كان مدى الأصالة والصلة الذي يتمتع بهما التحدي، فإذا لم نقدم المساعدات التربوية المناسبة في التحدي،

الجدول 6-2 مقياس التحفيز حسب الحالة

انعدام التحفيز	التنظيم الخارجي	التنظيم المحدد	التحفيز الداخلي
(إنني لست ذكيًا.) (لستُ قارئًا جيدًا.)	(أخبرني بما أحتاج إلى معرفته، وسأتذكره.) (أريد أن أرضي مُعلِّمي.)	(لا بأس بما نتعلمه.) (إنَّ هذا المشروع أفضل من حل أوراق العمل.)	(لا أطيق الانتظار للعمل على هذا المشروع!) (لدي الفرصة لابتكار شيء جديد ونافع.)

فلا شك أنَّ بعض الطلاب سيشعرون بانعدام التحفيز. فمن الممكن أن يؤدي أي كتاب تصعب قراءته أو أي من مفاهيم الرياضيات التي لم تحسِن شرحها أو حتى سؤال تحدٍّ سيء الصياغة إلى شعور الطلاب بالإحباط بسهولة.

إنَّ أفضل الطلاب لديك هم الذين سيركزون على التنظيم الخارجي، وقد يتضمن ذلك المكافآت الخارجية كجزء من تحفيزهم. فحتى في هذه السن المبكرة، ستميز الطلاب الذين قد بدأوا يدركون ما نطلق عليه لعبة المدرسة؛ فهؤلاء الطلاب يرغبون في إرضاء مدرسيهم وأولياء أمورهم ويرغبون في أن يتفوقوا بالمدرسة لأنَّ ذلك هو المتوقع منهم. وفي بعض الحالات، ترتبط هذه التوقعات بتقديم المكافآت عند تلبيتها، وفي هذه الحالة يصبح «ناتج التعلم» قصير الأمد؛ إذ يعتمد على التنظيم الخارجي، وما لم تُستخدم المعلومات باستمرار، فإنها تترسب في الدماغ وقد لا يمكن استرجاعها في المستقبل. ومن ثمَّ، يصبح الهدف من تصميم خبرات التعلم الأصيلة هو الحد من التنظيم الخارجي؛ فبدلًا من الحاجة إلى إرضاء شخص معين لا يرتبط ارتباطًا مباشرًا بناتج التحدي، يركز طلابنا على جمهورهم الأصيل.



إنَّ هؤلاء الأطفال الذين لا يهتمون بالقوى الخارجية في أن تدفعهم إلى التفوق في مدارسهم، هم على الأرجح الطلاب الذين لا يتحمسون للأعمال المطلوبة منهم، لكنهم قد لا يتذمرون منها كذلك. وهم لا يشعرون بالملل من نشاط محدد، لكنهم لا يتحمسون بشأنه، فيكملونه ليتخلصوا من عبئه ويفرحون لانتهائهم منه وبأنه لن يكون عليهم أن يكملوا ورقة عمل أخرى. ولعلك قد جربت بالفعل تنفيذ مشروع مع هؤلاء الطلاب ولم ترَ سوى هذه النتائج، فإن كانت الحال كذلك، فإننا نحثك على استخدام معرفتك الجديدة بشأن تصميم المشروعات الأصيلة لتطبقها على جوانب المشروع التي تحتاج إلى التعزيز، وستكتشف على الأرجح أنَّ تصميم مشروعك الأصيل كان يفتقر إلى وجود تحدٍّ مفتوح يرتبط ارتباطًا وثيقًا بحياة طلابك. وإذ ندرك مدى أهمية أن يشكل الطلاب صلات هادفة ترتبط بخبراتهم الشخصية في المراحل الأولى من عملية التوصل إلى حل، فعلينا أن نعمد إلى دمج الأنشطة التي تسمح لهم بالتعبير عن الصلات التي كونوها بصريًّا أو شفهيًّا. وربما كان تصميم المشروع يفتقر إلى إمكانية إحداث تغيير؛ لذا إن لم يتمكن طلابنا من تكوين صلات شخصية، فقد يصعب على الأفراد أو الفرق أن يربطوا الحل الذي توصلوا إليه بالتحدي الأصيل. وبالرغم من أنَّ طلابنا لا يحتاجون إلى أن يكون حلُّهم متسقًا مع التحدي في الحال، فيجب أن يكونوا متأكدين من أنه يمكنهم الانتماء إليه على المستوى الشخصي.

إذا سمحنا للطلاب بأن يلجوا بحر الغموض في أثناء خبرة التعلم القائم على المشروع بدلًا من أن نمنحهم الإجابة الواحدة الصحيحة، فإننا سنعزز التحفيز الداخلي لديهم. والمرحلة الأولى هي أول فرصة لطلابك لكي يولِّدوا الكثير من الأسئلة ويفكروا في خبراتهم الشخصية، كما أنها فرصة لك لكي تطرح عليهم أسئلة توجيهية تساعدهم على تشكيل الصلات بينما يفكرون في المجهول. وأحيانًا لا نلاحظ أنَّ طلابنا يستمتعون بالتحدي حين يتضمن مشكلة



مفتوحة يكون عليهم حلها، وهو ما يشجع على التفكير والتطور الذي يحتاج إليه طلابنا. فبالرغم من أنَّنا كبالغين قد نجد أنَّ المحاولة والخطأ أمر محبط، فإنَّ حب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب يجعل منها تجربة ممتعة؛ إذ يقومون باكتشاف الأخطاء في أفكارهم وإصلاحها مع التقدم نحو إيجاد حل نهائي.

إذا لم تكن قد اقتنعت بعد بأنَّ الحوافز الداخلية عنصر مهم في تنمية حب الاستطلاع الفطري لدى طلابك، فلنلقِ نظرة على الأمور التي يساعد التحفيز الداخلي على الحد منها في غرفة الصف؛ منها على سبيل المثال أنَّ الطلاب الذين يتمتعون بمستويات عالية من التحفيز الداخلي يتشوقون للعمل على المشروع ولا يبدو عليهم القلق إزاء العمل فيه. ويقل التشتيت في غرفة الصف؛ حيث يركز الطلاب على المهمة التي يعملون بها بدلًا من التجول في الغرفة والقفز من محطة تعلم إلى أخرى، أو إثارة المشاكل مع الطلاب الآخرين. إضافةً إلى ذلك، فمع الاندماج في التحدي الأصيل، تقل الضغوطات التي يمر بها العديد من الطلاب، لا سيما في الصفين الثاني والثالث مع زيادة المسؤوليات والواجبات المنزلية؛ فبدلًا من القلق بشأن الانتهاء من العمل لأنه مطلوب، يتحول التركيز إلى الرغبة في التعمق في العمل للتوصل إلى حل. وأخيرًا، فإنَّ انعدام الثقة التي يشعر بها الطلاب في مراحل مختلفة من المشروع خلال السنة الدراسية يبدأ في التلاشي. ومع اقتراح الطلاب للحلول على جمهور أصيل وتلقي التعقيبات الإيجابية عليها، تتعزز ثقتهم كمبتكرين واثقين من أنفسهم.

يؤدي التحفيز الداخلي إلى تقليل...	دورك في دعم التحفيز الداخلي هو ...
◆ القلق.	◆ أن تساعد الطلاب على وضع أهداف يمكن تحقيقها.
◆ التشتيت.	◆ أن تميز إسهامات الأفراد.
◆ انعدام الثقة بالنفس.	◆ أن تقوم بإعادة توجيههم على ألا تثبطهم.
◆ الضغط.	◆ أن تقدم التشجيع اللفظي وغير اللفظي.



على مدار عملنا الخاص في خبرات التعلم الأصيلة، شهدنا زيادة واضحة فيما يظهره الطلاب من مثابرة خلال العمل على مهمة محددة؛ حيث يقوم طلابنا باكتشاف الأخطاء في النماذج الأولية وإصلاحها ويتلقون التعقيبات من الخبراء والأقران ويعملون نحو التوصل إلى حل بحيوية تعزز حب الاستطلاع الفطري لديهم. ويؤدي هذا إلى زيادة التعمق في التعلم وارتفاع مستوى الأداء الأكاديمي مع استيعاب قدر أكبر من المحتوى وصقل المهارات؛ ويؤدي كل ذلك مجتمعًا إلى زيادة التحفيز الداخلي لدى طلابنا.

إنَّ إتقان تصميم الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع يؤدي تلقائيًّا إلى زيادة مستوى التحفيز الداخلي لدى طلابك، لكنَّ هناك بضعة أمور يجب عليك فعلها لكي تحافظ عليه على مدار المشروع. فعليك أن تراعي أنه من المهم جدًّا أن تقدم لطلابك أكبر قدر من التشجيع القوي اللفظي وغير اللفظي، وذلك لا يعني أنه يتعين عليك أن تلجأ إلى المكافآت الخارجية مثل الملصقات، لكنَّ الطلاب يحبون أن يتأكدوا من أنهم أحسنوا العمل، وهم في ذلك مثلنا تمامًا. وعلينا أن نحرص على ألا نثبط طلابنا، فأحيانًا نلاحظ أنَّ أحد الطلاب قد شرد عن الموضوع الذي نعمل عليه، وفي هذه الحالة، علينا أن نراعي مصلحتهم لكن بلطف واهتمام، فنذكرهم بأنَّ عليهم أن يعودوا إلى مسار العمل أو نطلب منهم أن يوضحوا كيفية ارتباط عملهم بالمهمة التي نعمل عليها وكيفية تلبية الهدف منها. إضافةً إلى ذلك، فيجب أن نميز إسهامات الأفراد في عمل المجموعة، فإذا لم نتابع العمل الجماعي بحرص، فقد يشعر أحد الطلاب أو بعضهم بأنه قد أُهمل، والأسوأ من ذلك أن يحاول أحد الطلاب أن يتلقى التقدير على عمل لم يفعله. وأخيرًا يمكننا أن نعمل مع طلابنا لوضع أهداف يمكن تحقيقها، وبالرغم من أنَّ بعض الطلاب يميلون إلى تحديد أهدافهم الخاصة، فمعظمهم لا يستطيعون ذلك وهم في هذه السن؛ لذا علينا أن نيسِّر هذه العملية ونساعد طلابنا على التعبير عن الطريقة التي يعتزمون استخدامها للوصول إلى أهدافهم؛ فنسأل أنفسنا عما



يمكننا فعله لكي ندعمهم في مسعاهم هذا؛ إذ إنَّه أمر في غاية الأهمية. إضافةً إلى ذلك، فعلينا أن نتابعهم بانتظام في مسيرتهم لتحقيق هذه الأهداف؛ فهي طريقة رائعة لكي نساعد الطلاب على إضفاء طابع شخصي على عملية التعلم التي يمرون بها. فالخلاصة هو أنه بصرف النظر عن جودة التحدي وإتقانه منذ بداية انطلاق المشروع، فإنَّ عدم تنفيذ العديد من هذه الأمور سيؤدي إلى خفوت التحفيز الداخلي في نهاية المطاف.

بالنسبة إلى المُعلِّمين الذين يدرِّسون لمرحلة الروضة ومرحلة ما قبل الروضة، فهدفهم هو أن يضعوا طلابهم الصغار على بداية الطريق لكي يصبحوا طلابًا مستقلين. ويبدأ التحفيز الداخلي بأن يكون الطلاب قادرين على طلب المساعدة من أنفسهم ومن أقرانهم، ويتضمن هذا عمليات تصميم النماذج مثل «شاهد ثلاثة قبلي»؛ وكلما تمتعوا بقدر أكبر من الاستقلالية بوصفهم طلابًا، زادت مستويات التحفيز الداخلي لديهم من خلال العملية.

العمل الجماعي التعاوني

إننا ننظر إلى العمل الجماعي باعتباره مصطلحًا مكونًا من كلمتين، وهو يعبر عن اجتماع عنصرين معًا لتكوين وحدة واحدة تؤدي إلى تحقيق هدف محدد؛ أما عمل المجموعات فهو مجموعة منفصلة من العناصر التي تعمل على مهمة واحدة، لكنَّ لها أهدافًا مختلفة. وقد اكتشفنا من خلال عملنا أنه حين يكون العمل أصيلًا، فإنَّ فِرق الطلاب تتعاون معًا؛ إذ يدفعهم التحفيز الداخلي للتوصل إلى حل تعاوني؛ لذا، فدورنا في غرفة الصف هو أن نوظِّف النجاحات والإخفاقات للتواصل والتعاون لكي نوضح للطلاب مواطن القوة في العمل الجماعي التعاوني. وسيكون العمل الجماعي التعاوني مناسبًا لمستوى الأطفال وأعمارهم في هذه المرحلة من التعليم؛ إذ إنه وقت بالغ الأهمية لأن يمر فيه طلابنا بعملية تشكيل فريق؛ فهم يتجمعون معًا على هدف محدد وينخرطون في خلافات ويبحثون عن طرق للتعاون



ويتقدمون نحوه ويبحثون عن طريقة للانتهاء من العمل من خلال تراكم خبراتهم. وحين يشترك الطلاب كأعضاء في فريق، فإنهم يتعلمون أن يحدوا من عواطفهم ويطوروا من مهارات التواصل لديهم؛ حيث إنَّ العمل الجماعي يعزز لدى الطلاب الحوافز الداخلية التي يختبرونها على مدار التحدي القائم على المشروع.

إننا ندرك أنَّ الأطفال يشكِّلون الفِرق تلقائيًّا خلال اللعب والاستكشاف، ما يعني أننا نعزز لديهم حب الاستطلاع الفطري بشأن غيرهم من الأطفال والأمور حين يندمجون في خبرات هادفة. وبالرغم من أنَّ الطلاب يتعلمون في وجود طلاب آخرين، فهم يحتاجون أيضًا إلى تصميم خبرات التعلم لأنفسهم، وستجد أنَّ التحديات الأصيلة تفسح المجال لحب الاستطلاع التعاوني وتتيح لجميع الطلاب الفرصة للتأثير في الحل المحتمل في أوقات واتجاهات مختلفة.

إنَّ إستراتيجيات التعلم التعاوني التقليدية هي الأدوات التي تستخدمها لبناء مهارات التواصل لدى طلابك حين يكونون في بداياتهم لتشكيل الفِرق؛ وقد تتضمن بعض الوسائل مثل الشركاء المجاورين أو التعقيب من خلال الأحصنة الدوارة أو الجولات أو المائدة المستديرة. وهذه هي الأدوات التي يعرفها طلابك على الأرجح، فاستخدم منها ما تراه مناسبًا لك ولطلابك؛ وعليك أن تفكر في كيفية دمج هذه الأدوات في أعمالك الاعتيادية اليومية بأقصى قدر من الفاعلية لإثارة التحفيز الداخلي لدى طلابك. فبدلًا من تقديم سلسلة من الأنشطة المفككة التي تتطلب من الطلاب أن يعملوا في فِرق، ويرهبون هذا العمل الجماعي في بعض الحالات، ركز على كيفية الاستفادة من التعاون لمساعدتهم على حل التحدي؛ حيث إنَّ اقتران الدعم الذي يحصلون عليه من الآخرين مع تيسيرنا للعملية، يغذي ثقتهم بنفسهم وقدرتهم على التوصل إلى حل للتحدي.

إنَّ بغيتنا في هذه المرحلة من التطور في حياة طلابنا هي أن نبني استقلاليتهم وثقتهم، وتوضح لنا الجداول والأعمال الاعتيادية اليومية



الفرص التي تسمح لطلابنا بممارسة مهارات الاستقلال لديهم؛ فنبني هذه المهارات على مدار الوقت لكي نوكل مسؤولية التعلم إليهم. ويتشكل هذا التعلم من خلال المراكز والأدوار الوظيفية، وكذلك من خلال اللعب الممنهج واللعب غير الممنهج في مرحلة ما قبل الروضة، ومع مرور كل عام، نزيد من مستوى المسؤولية والاستقلالية لدى طلابنا؛ إذ تنضج مهاراتهم الاجتماعية والسلوكية، ومن ثمَّ نشهد تحسنًا في مهارتهم كأعضاء في الفريق كل عام.

توجد العديد من الطرق التي يمكنك استخدامها لبناء مهارات التعاون والتواصل اللازمة لكي يتمكن طلابك من تحسين أدائهم كأعضاء في الفريق، منها على سبيل المثال، ألعاب المظلات والتي يمكن أن تؤدي إلى مناقشة بشأن كيفية تعاون الفرق معًا. ويمكن أيضًا استخدام المخططات ذات العمودين T-chart كوسيلة رائعة لتصميم نموذج للسلوكيات الجيدة والنامية للفريق، ويمكن للطلاب الأكبر سنًّا أن يشاركوا في تصميم سلم تقدير لفظي للعمل الجماعي، بينما ينخرط الطلاب الأصغر سنًّا في مناقشة بشأن الأمثلة التي ستتناسب في سلم التقدير اللفظي. إضافةً إلى ذلك، تُعد أنشطة القراءة والرسم المشتركة من الأنشطة الرائعة التي تسمح بممارسة الكتابة مع تأليف قصة متخيلة عن زميل فريق خيالي؛ وجميع هذه الخيارات تعمل على تحسين أداء الطلاب في الفِرق خلال مشروعك الأصيل.

يتمتع الأطفال بالحوافز الداخلية التي تدفعهم إلى أن يصبحوا أعضاءً جيدين في الفريق وأن يكونوا جزءًا منه؛ لذا فإنَّ العمل الجماعي يسمح لهم بالتعبير عن أنفسهم من خلال تصرفاتهم على مدار مجموعة متنوعة من خبرات التعلم؛ حيث تنبثق مهارات التخيل والابتكار والسلوكيات الرمزية (القراءة والكتابة والغناء واللعب والرقص والبحث) لدى الطلاب، حين تُتاح لهم الفرصة والوقت الكافي لتشكيل فِرق تعاونية إيجابية. ودورنا هو أن نوفر لطلابنا الصغار هذه الخبرات حتى يتمكنوا من ممارسة سلوكيات العمل في



الفريق خلال مشروعهم الأصيل؛ وعندما يصبحون فعليًّا أعضاء في الفريق، يبدأون في إشباع حب الاستطلاع الفطري لديهم من خلال التعاون والتشارك عند التوصل إلى حل للتحدي المطروح.

وإليك بعض الأمور التي يجب أن تراعيها حين يعمل طلابك في فرق:

- تصميم نماذج إستراتيجيات فعالة للفرق وتصميم تفاعلات إيجابية في أنشطة تقمص الأدوار مع الآخرين لتعزيز شعورهم بمجتمع غرفة الصف؛ حيث يحتاج العديد من الأطفال في هذه السن إلى الشعور بالقبول والاستحسان من أقرانهم.
- الإشراف على المجموعات التعاونية وتقييمها من خلال الحوار المكرر المعزز والمشترك؛ ويمكنك القيام بذلك في المجموعات الصغيرة ومع الصف بأكمله على حد سواء، وكذلك بين البالغين والطلاب أو بين الطلاب وفرقهم.
- السماح بالنضال البنَّاء مع استخدام معرفتك بالنمو الاجتماعي والعاطفي للتدخل حين يواجه الطلاب الكثير من الصعوبات.
- إفساح المجال للمشرفين وشركاء المجتمع لكي يشاركوا في عملية تشكيل الفرق؛ حيث إنهم يوفرون الدعم والتعقيبات والأسئلة الإرشادية.

عندما ننتقل من عمل المجموعات لنتقدم نحو مجتمع غرفة الصف الذي يقوم على أساس العمل الجماعي التعاوني، نجد أنه من السهل علينا إثارة التحفيز الداخلي لدى طلابنا؛ فهم بطبيعتهم يرغبون في التعاون معًا في المراحل المختلفة من خبرة التعلم. ومن خلال تيسير هذه العملية، فإننا لا نساعدهم على بناء مهارات التواصل والتعاون فحسب، بل أيضًا نعزز مهارات الخيال لديهم؛ إذ يثير فيهم التحدي الأصيل حب الاستطلاع الفطري؛ كما أنَّ ذلك يعدهم أيضًا للتفاعلات الاجتماعية التي تحدث حين يعملون مع شركاء المجتمع.



الشراكات المجتمعية

يجب علينا أن نتيح لطلابنا فرصة التفاعل مع خبراء المجتمع الذي يدعم مسعاهم في رحلة التوصل إلى حل للتحدي الأصيل؛ إذ يساهم هؤلاء الخبراء في تنفيذ حلول الطلاب ومنتجاتهم مع سد الفجوة بين ما هو خيالي وما هو واقعي. ففي التحديات الأصيلة، نشكل لطلابنا سياقًا لكي يستخدموا اللعب والابتكار للتصميم في الزمان والمكان الحاليين، وترتبط التحديات الفعلية التي نطلب منهم معالجتها بإحساسهم بواقعهم وبمجتمعهم المحلي؛ فعندما يتمكن الطلاب من إفادة مجتمعهم، يتولد لديهم شعور فريد بالإنجاز. وبالرغم من أنَّه قد يبدو من المبكر أن نوكل هذه المسؤولية إلى الطلاب في المرحلة الابتدائية، فيمكنك أن تبدأ في أقرب وقت ممكن. والواقع أننا إذا وضعنا الأساس في هذه المرحلة، فستستمر معهم هذه الدروس على مدار حياتهم؛ وبناءً على ذلك، فإذا صممنا خبرة تعلم أصيلة تستفيد من موارد المجتمع، فإننا سنصمم لهم نموذجًا لهذه العملية وندمجهم في مجتمعهم.

لقد أشرنا في الفصل الأول إلى أنَّ مجتمع الطلاب الصغار يكون محدودًا؛ لذا علينا أن نتذكر أننا قد نحتاج إلى البدء بمجتمع المدرسة قبل أن نتوسع إلى المجتمع الأكبر. وأيًّا كانت الحال، إذا بنينا هذه الشراكات في وقت مبكر، فسنوسع نطاق المجتمع الذي نستهدفه، كما أننا سنتمكن من دمج المجتمع في غرفة الصف؛ فكل تفاعل نجريه مع المجتمع وخبرائه، يضيف إلى شعور الطلاب بالفخر. فعندما نربط بين طلابنا الصغار وبين البالغين والتحديات الأصيلة وثيقة الصلة، يتخلل الشعور بالغاية كل ما يقومون به، وهذا الشعور بالغاية يولِّد في طلابنا الرغبة في الإتقان والاستمتاع بعملية التعلم، ويتحول تركيز التعلم من «لماذا علينا أن نفعل ذلك؟» إلى «أتشوق جدًّا إلى البدء!».



في الخبرات الحقيقية الأصيلة للتعلم القائم على المشروع، يجب علينا أن نطور الشراكات طويلة الأمد ونرعاها بأكبر قدر ممكن؛ وهذا هو الفارق بين استخدام موارد المجتمع وتكوين شراكات مجتمعية، وهو ما سنتناوله بالتفصيل في الجدول 6-3، حيث تعزز هذه الشراكات التطور والتعلم على المدى الطويل مقارنةً بالتطور والتعلم الذي ينتهي بانتهاء العام. وبالرغم من أنه لا بأس أبدًا بالقيام برحلة ميدانية إلى موقع محلي، فكر فيما يمكنك تنفيذه لكي تمضي بهذه الرحلة الميدانية خطوة أبعد وتحولها إلى تحدٍّ أصيل، وذلك يشبه مشروع حديقة الحيوانات الذي ناقشناه في الفصل الأول.

حين نبدأ في بناء شراكاتنا مع المجتمع، نكتشف الكثير جدًا من أفكار التحديات الأصيلة، كما أنَّ شبكة معارفنا من الخبراء تنمو كلما بنينا شراكات أكثر. وتساعدنا هذه الشبكة على أن نضمن أننا سنتخطى مشروعات التعلم المرتبطة بالخدمات إلى مشروعات يكون التفكير الناقد فيها هو العنصر الأساسي في تصميم التحدي الأصيل.

الجدول 6-3 روابط المجتمع

موارد المجتمع	الشراكات المجتمعية
القيام بجولة في محطة تصنيع محلية.	المساعدة على إعادة تصميم جولة محطة التصنيع المحلية لتناول أسئلة تتناسب مع الأطفال.
زيارة المجتمع التاريخي المحلي.	تصميم معرض لعرض قادم عن التاريخ المحلي، على أن يتناسب مع مستوى الطلاب في المرحلة الابتدائية.
القيام بنزهة سير في حديقة محلية أو منطقة ترفيهية.	تخطيط برنامج تمرينات يقوم به طلاب المرحلة الابتدائية في إحدى نزهات السير السهلة.
القيام بجولة سير في متجر البقالة وزيارة مختص التغذية المسؤول في طاقم العمل.	تخطيط وجبة متوازنة وإعدادها لتقديمها إلى الآباء عند العودة إلى المدرسة.



التفكير الناقد من أجل إثارة التحفيز الداخلي

يتشكل فن التفكير ويجري تحسينه من خلال مهارات المعرفة حول المعرفة والتفكير حول التفكير، وسواء أدركنا ذلك أم لا، فإنَّ طلابنا الصغار يتمتعون بمهارات ممتازة في التفكير الناقد؛ إذ يدفعهم حب الاستطلاع الفطري لديهم إلى المحاولة مرة بعد مرة وهم يتعلمون المشي والإمساك بالقلم واستخدام الأشياء، ويتجلى في ذلك التحفيز الداخلي الفطري. أما نحن كبالغين، فنقوم تلقائيًّا بتقديم المساعدات التربوية لطلابنا الصغار خلال رحلتهم للتعلم والتطور لتعزيز التحفيز الداخلي لديهم؛ وحين يدخل أطفالنا مرحلة ما قبل الروضة، نستمر في دعمهم من خلال استخدام الأسئلة واضحة الصياغة والتلميحات البصرية والتأمل، وهو ما يساعد طلابنا على التعبير عن تفكيرهم وتخيل عمليات التفكير والتعلم. ويُعد استخدام التلميحات البصرية وخرائط المفاهيم وعمليتي المسودات وتصميم النماذج الأولية من الأمور المهمة للغاية في التفكير الناقد؛ فهي تبني لدى الطلاب الوعي بالذات، حيث يعرف طلابنا المراحل التي يمارسون فيها التفكير الناقد في كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل. وهذا يجعل عملية التعلم أكثر إمتاعًا لهم؛ إذ يخفت مستوى الإحباط ويحل محله الإحساس بالإنجاز؛ حيث يتولد الحافز الداخلي للتعلم حين يشعر الطلاب أنَّ الأنشطة التي يقومون بها ممتعة ومثيرة. ولمساعدتك على تخيل مراحل التوصل إلى حل من حيث ارتباطها بالتفكير الناقد، راجع الجدول 6-4؛ ولعلك تتذكر أنَّ هذا الجدول هو نفسه الجدول 2-1 من الفصل الثاني.

إننا نرغب في تصميم مساحة بصرية توضح عملية مراحل التوصل إلى حل مع تقدم الفِرق أو الأفراد خلال عملية التفكير الناقد. فحين نفكر في تنظيم مجتمع غرفة الصف، نرغب في تشكيل مساحة داعمة من الناحية البصرية لتعزيز مهارات التفكير الناقد وتنمية التحفيز الداخلي، وذلك مع مخططات



التقويم وجدران الكلمات واحتفالات أعياد الميلاد. وسنتناول التفكير الناقد وطرق تطبيقه بتفصيل أكثر في الفصل الثامن، أمَّا وقد تناولنا بالفعل تصنيف بلوم المنقَّح بتفصيل شديد، فلننتقل مباشرةً إلى كيفية تنفيذه. فما نفعله هو أننا نصمم دروسنا وأنشطتنا وعناصر القراءة والكتابة وفقًا لمستويات تصنيف بلوم، ويركز طلابنا على المرحلة التي يفكرون وفقًا لها. وفي غرف الصف التي ندرِّس لها وبناءً على تصميم المشروع، نضع صور الأطفال أو نضع أسماء فريق المشروع بحيث تتحرك خلال كل مرحلة من المراحل؛ فنصمم ملصقًا لكل مرحلة، ونضع تحته الوثائق الداعمة والتحدي وتصاميم النموذج الأولي والملصقات التعليمية الداعمة وأسئلة الاستقصاء. ويبتكر طلابنا صورة أو

الجدول 6-4 عملية التوصل إلى حل وفق تصنيف بلوم

المراحل التي يمر بها الأطفال للتوصل إلى حل		
عملية التفكير التي يمر بها الأطفال خلال مراحل التوصل إلى حل.	**عملية التصميم والتخطيط التي يقوم بها المُعلِّمون وفق تصنيف بلوم المنقَّح.**	
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي؟	الفهم	
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًّا قابلًا للتطبيق؟	التطبيق	
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر كيف نعرف إن كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟	التحليل	التذكر متشعب في المشروع كله
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب كيف نعرف إن كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟	التقييم	
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟	الابتكار	



بطاقات فهرسة لمشروع الفريق، والتي توضح المرحلة التي وصل إليها الفريق في عملية الحل. ويتحرك الطلاب سواء كانوا يعملون بمفردهم أو يشكلون فِرقًا وفقًا لوتيرتهم الخاصة خلال هذه المراحل، ومع تقدم كل فريق، يتقدم الطلاب بتمثيلاتهم الرمزية لتتلاءم مع المرحلة. وعلينا أن ندعم طلابنا في أثناء تقدمهم في عملية المشروع، فنستخدم أساليب التدريس المتمايز وتقديم المساعدات التربوية على مستوى الأفراد أو المجموعات الصغيرة أو الفِرق أو حتى الصف بأكمله. ومن ثمَّ، فلن يكون كل طالب أو كل فريق في المرحلة نفسها في الوقت ذاته، فقد ينتقل طلابنا ذهابًا وإيابًا بين المرحلة الثانية والثالثة حسب الحاجة. ويشبه ذلك عملية تعرفها على الأرجح؛ فالطريقة التي يستخدمها طلاب مرحلة ما قبل الروضة في تحريك مسمار الملابس على الجدول اليومي هي الطريقة نفسها التي يمكنهم استخدامها لتحريك صورتهم حين يكملون إحدى المراحل؛ وتتحدد المرحلة التي يمرون بها في المشروع بناءً على تطور تفكيرهم ونموذجهم الأولي. ويُكافأ الطلاب على التفكير وفقًا لمرحلة معينة، وبهذا ندمج المكافآت الخارجية الصغيرة مع التركيز على التحفيز الداخلي، وذلك عند الانتهاء من كل مرحلة. وفور أن ينتقل الطلاب أو الفِرق عبر مرحلة معينة، نجد أنَّ ثقتهم في قدراتهم على التقدم في المشروع قد زادت، كما أنهم يشعرون بالإنجاز والافتخار بعملهم.

وإذ يبدأ طلابنا في رؤية ثمار مجهوداتهم بصريًّا من خلال المراحل، فإننا نؤسس نهجًا مشابهًا للتخطيط من خلال تصنيف بلوم، وذلك لكي نضمن أنَّ أسئلتنا ودروسنا وأنشطتنا تتلاءم مع تفكيرهم. لذا، فإننا نشجعك على التخطيط لسؤالين أو ثلاثة أسئلة لكل مستوى، حتى لا تضطر إلى ارتجالها. وقد اعتدنا على أن نحتفظ بالأفعال الخاصة بتصنيف بلوم على السقف حتى نتمكن من النظر إلى الأعلى، فنرى الأفعال التي يمكن أن تساعدنا على توليد أسئلة التفكير الناقد في المستوى المناسب.



خلال مراحل التوصل إلى حل نسمح لطلابنا بأن يبدأوا بأفكارهم الخاصة المبتكرة وأن يتملكوا نماذجهم الأولية، ومن المهم أن نؤكد على هذه الملكية على مدار عملية المشروع بينما يستمرون في تحسين جودة حلهم. كما أننا نعمل على إثارة التحفيز الداخلي لديهم من جديد باستخدام عملهم الخاص، وبهذه الطريقة نوضح قيمة تفكيرهم الخاص ونعززها. وبعبارة أبسط، فعندما تُتاح لطلابنا الفرصة لتحديد الحل المناسب لأي مشكلة، يحددون مشاعرهم بشأنها، كما أنهم يتمكنون من اختيار شكل المنتج النهائي وطريقة تقديمه، ومن ثمَّ تمثل لهم النتائج معنى أصيلًا وذاتيًّا وتتخذ أهمية كبيرة. وهذا هو السبب في أننا نرغب في التركيز على السماح لهم بطرح الأسئلة التي يرغبون في العثور على إجابات لها؛ إذ يفيد ذلك في عملية تعلمهم ويؤثر فيها تأثيرًا كبيرًا. وعلى العكس من ذلك، فعند الاعتماد على العامل الخارجي الذي يتمثل في إخبارهم ما يحتاجون إلى تعلمه، نجد أنَّ التحفيز يكون قصير الأمد ولا يمتد على المدى الطويل؛ حيث تصبح المحفزات الخارجية مجرد أمر آخر كلفني المُعلِّم بالقيام به وسيفقد قيمته مع مرور الوقت. أمَّا إذا شجعنا حب الاستطلاع الفطري لدى طلابنا، فإننا سنساعدهم على توجيه عملية استكشاف الأسئلة المتعددة التي يطرحونها، والواقع أنَّ بعض هذه الأسئلة قد لا تكون هي الأسئلة التي فكرنا فيها في البداية، ما يؤدي إلى زيادة جودة التفكير والحلول للطلاب والصف بأكمله. إذ إنَّ تشكيل رابط بين التفكير رفيع المستوى والمشروعات رفيعة المستوى يستلزم من طلابنا أن يرتقوا بتفكيرهم إلى مستوى أعلى؛ فيجب عليهم أن يتعمقوا في تطبيق كل ما تعلموه لابتكار شيء ما، ومن ثمَّ نجد أنَّ ناتج التفكير الناقد هو الابتكار. وكما أشرنا سابقًا، فالتحدي الأصيل بالابتكار؛ وهو أعلى المستويات في تصنيف بلوم، ويتطلب ذلك من طلابنا أن ينتقلوا عبر كل مستوى من مستويات التصنيف. فإذا تأكدنا من أننا قد دعمنا تحدياتنا



الأصيلة على مدار جميع مستويات تصنيف بلوم، فمن الأرجح أنَّنا سنرى طلابنا يركزون على الهدف النهائي؛ وهو مستوى الابتكار في تصنيف بلوم. ومعنى هذا أنه حين يظل الطلاب في المستويات الأقل في تصنيف بلوم، فإنَّ ذلك يعود إلى ما يجده المُعلِّمون من سهولة في التدريس والتقييم في هذه المستويات. وعند الجمع بين جميع المستويات في تصنيف بلوم، نرى أنَّ المستويات الأقل هي وحدات البناء الأساسية للتفكير الناقد؛ حيث إنها تحدد المسار اللازم من أجل التوصل إلى حل بنجاح.

وعلينا أن نشير إلى أنه قد يسهل الخلط بين التحفيز الداخلي والمثابرة؛ فمواصلة الاستقصاء جزء من عملية التفكير الناقد، لكنَّ مواصلة العمل على مهمة معينة لا يعني بالضرورة أنَّ هذا العمل نتيجة للتحفيز الداخلي.

ومن أجل الوصول إلى هذ التحفيز الذي ينبع من الداخل، لا بد من الوصول إلى التعلم التحويلي. ففي مرحلة ما قبل الروضة، يرتبط المركز الحسي بالتحدي، وفي مرحلتي الروضة وما قبل الروضة، يتضمن مركز المسرحيات أنشطة تقمص الأدوار التي تساعد الطلاب على التعرف أكثر على الخبراء الذين قد يأتون إلى غرفة الصف. وبدايةً من مرحلة ما قبل الروضة حتى الصف الثالث، فإنَّ أنشطة القراءة المشتركة والتفاعلية تساعد الطلاب على التأمل بشأن حلولهم من خلال الشخصيات التي يقرأون عنها، وقد اكتشفنا في السنوات الأخيرة أنَّ أنشطة القراءة المتبادلة وإجابات الدفتر التأملية، قد ساعدت طلابنا على التعبير عما يحفزهم. فعندما تمكِّن خبرة التعلم الطلاب من خلال تعزيز قدرتهم على إمكانية إحداث تغيير، فإنهم يرحبون بالتحديات الجديدة ويتأملون بشأنها؛ وهذه التحديات هي ما يعزز حب التعلم وحب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب، كما أنها تضفي قيمة ومعنى على الأيام والساعة التي يقضونها في غرفة الصف، وتكون هذه التحديات في أعلى مستويات تصنيف بلوم.



تأمل الطالب

يتمتع الأطفال بطبيعتهم بالقدرة على التأمُّل، ومسؤوليتنا هي أن نصقل هذه المهارة وأن نربطها بالتحفيز الداخلي. فعند تصميم نماذج أساليب التأمُّل، تُتاح لنا الفرصة لتحويل التأمُّل إلى عامل من عوامل التحفيز الداخلي لتطور الطلاب. والواقع أنَّ دمج التأمل المستهدف في مراحل التوصل إلى حل من الطرق الجيدة التي يمكن استخدامها للحفاظ على التحفيز الداخلي لدى الطلاب والذي نسعى جاهدين إلى غرسه ورعايته. ومن الطبيعي للبالغين أن يتأملوا في أنفسهم بصورة سلبية، فقد مررنا جميعًا بالأمر ذاته. «كان عليَّ أن أفعل ذلك.» «لو أنني فعلت ذلك!» وتلك تحديدًا هي المشاعر التي نرغب في أن يتجنبها طلابنا.

من المهم جدًا لطلابنا أن يتأملوا في عملية تعلمهم، لكنَّ ما يثير التحفيز الداخلي بحق، هو أن يستخدموا هذا التأمل للقيام بشيء ما. فلا يكفي أن يقوم الطلاب بالتأمل فحسب، بل علينا أن نتيح لهم الفرصة لاستخدام هذا التأمل للاندماج في حوار هادف للتأكيد على إمكانات النمو لديهم من خلال هذه التأمُّلات؛ فهذا ما يحفزهم لتحسين عملهم. وعندها يتحقق التعلم التحويلي، فيحدث التحول من «ما كنت أعرفه» إلى «ما أعرفه الآن».

تُعد الأسئلة التوجيهية المُصممة مسبقًا للتأمُّل وسيلة جيدة لكي نصمم لأطفالنا نماذج لكيفية التوصل إلى تأملات هادفة. ويوضح الجدول 6-5 أمثلة للأسئلة التوجيهية التي يمكن استخدامها، فلا تتردد في تعديلها حسب الحاجة لتضمن أنها مناسبة لعمر الطلاب الذين تدرِّس لهم ومستواهم التعليمي. وتركز هذه الأسئلة على الاستمتاع بالتعلم للمساعدة على تعزيز التحفيز الداخلي لدى طلابنا؛ فإذا خصصنا وقتًا محددًا في جداولنا



وأعمالنـا الاعتياديـة اليومية لكي يتأمل فيه طلابنا بشـأن عملهم في التحدي الأصيل، فإننا بذلك نبني أيضًا قدراتهم على الاستمتاع بالتعلم.

الجدول 6-5 أسئلة التأمُّل التوجيهية لدعم التحفيز الداخلي

مراحل التوصل إلى حل	أسئلة التأمل المحتملة
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	• ما المعلومات التي عرفتها بالفعل؟ • كيف يمكنني استخدام المعلومات التي أعرفها بالفعل؟
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	• ما المعلومات التي استمتعت بتعلمها بأكبر درجة؟ • ما الذي كان مفيدًا في أول نموذج أوَّلي؟
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	• كيف سأستخدم ما تعلمته من الخبير؟ • كيف تغير تفكيري إلى الأفضل بعد أن استمعت إلى أفكار الآخرين؟
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	• ما المساهمات الإيجابية التي أضفتها إلى فريقي؟ • كيف تطورتَ بوصفك طالبًا خلال هذا التحدي؟
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	• لماذا يجب عليَّ الافتخار بمنتجي النهائي؟ • كيف يعمل منتجي النهائي على مساعدة الآخرين أو مساعدة مجتمعي؟

وتُعـد هـذه الأسـئلة التوجيهيـة للتأمـل أيضًـا طريقـة مدمجـة يمكـن أن نسـتخدمها فـي التقييـم التكوينـي لعملية التعلـم، ويمكنـك أن تراجع الجدول 5-1 للاطـلاع علـى أفـكار لدمج هـذه الأسـئلة التوجيهية في أنشـطة التقييم المحتملـة. ومن خلال الاسـتجابة التي يبديهـا طلابنا، نجري التعديلات على أساليب التدريس التي نستخدمها لكي ندعم الطلاب أفرادًا وفِرقًا. فالتركيز على التأمُّلات الإيجابية بشأن عملية تعلمهم مع الدعم الذي نقدمه، يساعدنا علـى التأكد مـن أنَّ التحفيز الداخلي لن يخبو على مدار المشـروع. وعلى أقل تقديـر، فسيسـاعدنا ذلك على تحديد إحسـاس الطلاب بالتحسـين؛ ومن ثمَّ يسهُل ربطه بعملية وضع الأهداف التي يقوم بها كل طالب.



إنَّ التأمُّل ووضع الأهداف يعملان جنبًا إلى جنب، ونحن نفضل البدء في وضع الأهداف في مرحلة مبكرة من أعمالنا الاعتيادية في غرفة الصف. والواقع أننا نطرح عملية وضع الأهداف في مرحلة مبكرة للغاية، فنقدمه في أول يوم بالصف الدراسي؛ فعندما نسأل الطلاب عما يريدون تحقيقه في هذا العام الدراسي، سنستفيد مباشرةً من حوافزهم الداخلية. وحتى الأطفال في مرحلة الروضة ومرحلة ما قبل الروضة لديهم الكثير مما يمكن أن يقولوه عما يريدون تحقيقه. ففي هذه السن، يكونون قد كونوا آراءهم وقيمهم الخاصة بالفعل، بناءً على التجارب والخبرات السابقة التي ينقلونها إلى غرفة الصف. وحين يتأمل طلابنا بعد ذلك خلال التحديات الأصيلة، وتحديدًا خلال كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل، يضعون أهدافًا جديدة، ومن ثمَّ فإنَّ الطلاب يساهمون بالفعل في تحديد مسار تعلمهم. وإذا واصلنا الاستفادة من التحفيز الداخلي لدى الطلاب من خلال منحهم الفرصة في تشكيل مسار تعلمهم الخاص، فسيغدو طلابنا مستقلين ويتمتعون بالحوافز التي تدفعهم وتساعدهم على عملية التعلم، كما أنَّ ذلك يتيح الفرصة لزيادة مساحة التعلم الفردي في غرفة الصف. وعليك أن تتذكر أنَّ العنصر الأساسي تصميم التعلم الأصيل القائم على المشروع هو أن نفهم أنَّ لطلابنا حوافزهم الخاصة، كل ما في الأمر أنَّ أمورًا مختلفة هي التي تحفزهم.

إننا نوصي بأن يأتي وضع الأهداف في صور متعددة، فبالنسبة إلى طلابنا الأصغر سنًّا، يمكن أن يكون على هيئة محادثة بسيطة نوجههم فيها لكي يخبرونا بما يحبونه وما لا يحبونه بشأن المدرسة وما يمكنهم القيام به لكي يكونوا طلابًا أفضل، وكذلك ما يمكننا فعله لكي نساعدهم على التطور بوصفهم طلابًا. أما الطلاب الأكبر سنًّا، فنقترح عليك أن تطلب منهم كتابة خطة بأهدافهم وكيفية تنفيذها، مع مساعدتهم عليها؛ فعند كتابة الهدف، تزيد احتمالية



تحقيقه، وكذلك يمكن ربطه بأي من الأسئلة التوجيهية للتأمل والموضحة في الجدول 6-5. وبينما يقوم الطلاب بالتأمل في كل مرحلة، اطلب منهم الانتباه إلى مدى نجاحهم في تحقيق الهدف، ويمكن عمل التعديلات في أي وقت أو وضع أهداف جديدة حين يكون ذلك مناسبًا. فالخلاصة هي أنه حين يكون للطلاب رأي في خطة تعلمهم، يتولد لديهم التحفيز الداخلي الكافي لاتباعها.

الواجبات المنزلية والتحفيز

في معظم الأوقات، نواجه صعوبة كبيرة في إنجاز الطلاب من أي سن، للواجبات المنزلية. فبالرغم من أنَّ الطلاب في مرحلة ما قبل الروضة يتحمسون لفكرة إحضار شيء من المنزل لكي يعرضونه في غرفة الصف ويتحدثون عنه، فقد يشعر البعض بالتوتر والارتباك بشأن اختيار شيء واحد فحسب. فحين نصل إلى مرحلة الروضة، تصبح القراءة الليلية والتدريب على الكلمات الأساسية هي الأنشطة المعتادة في الواجب المنزلي. وفي الصف الأول، نقدم فكرة واجب التهجي المنزلي استعدادًا لإضافة اختبار أسبوعي وورقة عمل رياضيات نموذجية إلى أنشطة الواجبات المنزلية. أما في الصف الثاني وما بعده، فغالبًا ما يتضمن الواجب المنزلي أنشطة الدراسات الاجتماعية والعلوم وغالبًا ما تتطلب سيرة ذاتية أو مخططًا زمنيًّا للأحداث الحياتية أو غيرها من «المشروعات» المماثلة لإكمالها خارج ساعات المدرسة. فكم عدد الأطفال الذين يواظبون على القيام بهذا الواجب المنزلي بالفعل، وكم منهم يقومون به رغبةً منهم في ذلك؟

لقد اكتشفنا أنَّ أطفالنا في المنزل يتذبذبون بين الامتثال لأداء الواجب المنزلي وبين الرهبة الشديدة من إكماله. بالرغم من ذلك، فقد اكتشفنا أنَّ الخوف من «اقتطاع جزء» من وقت الراحة غالبًا ما يكون محفزًا خارجيًّا كافيًا



لكي يعملوا لفترة تتراوح من 30 إلى 45 دقيقة، وهي الفترة التي يستغرقونها عادةً في إكماله. لكن ماذا لو أننا استفدنا من الحوافز الداخلية لكل طالب منهم لكي ندفعهم إلى أداء الواجب المنزلي والاستمتاع به؟ ماذا لو أننا استطعنا أن ندمج بين ما يتمتع به طلابنا من تحفيز داخلي وحب استطلاع فطري؟

لنفكر مرة أخرى في مثال عدة لوازم طوارئ الطقس والمذكور في الفصل الثالث، فقد انبثقت فكرة هذا المشروع من أحد فروض العام السابق؛ وقد كان واجبًا منزليًّا تقليديًّا صممه أحد أصدقائنا في قسم الإطفاء المحلي. ففي أسبوع السلامة والوقاية من الحرائق، كلفنا الطلاب بأن يذهبوا إلى المنزل ويصمموا خريطة لمنازلهم؛ ومن هذه الخريطة، كان عليهم أن يحددوا أفضل طريقين للهروب في حالة اندلاع حريق؛ وعندما رأينا مدى تشوق الطلاب ليخبروا أولياء أمورهم بما تعلموه وبأنهم سيطورون شيئًا بمفردهم، أدركنا أنَّ علينا أن نتقدم خطوة إضافية.

ولهذا، فإننا نطلب منك أنت أيضًا أن تفكر بالواجبات المنزلية التي تصممها وفي كيفية استفادة طلابك منها؛ فما المسائل الأصيلة التي يمكن أن تستخدمها لتستبدل بها أوراق عمل الرياضيات التقليدية؟ فعلى سبيل المثال، عندما كلفنا طلابنا بتصميم خريطة لمنازلهم ووضع خطة الهروب، تمكنوا أيضًا من ممارسة القياسات والمقياس؛ وهذه هي أنواع الواجبات المنزلية التي نستبدل بها أوراق العمل. وتلك هي الواجبات التي تحفز طلابنا على مواصلة التعلم بعد نهاية اليوم الدراسي، وعلاوةً على ذلك، فهي توفر فرصة إضافية لطلابنا لكي يعبروا فيها عما يتعلمونه والسبب الذي يدفعهم إلى تعلمه.

كما وضحنا في الفصل الرابع، فإننا نتفق على أنَّ القراءة والكتابة من العناصر المهمة في جميع ما نفعله. بالرغم من ذلك، توجد العديد من الطرق



المختلفة التي يمكننا استخدامها لكي ندفع الطلاب إلى القراءة خارج غرفة الصف دون أن نجعلهم يشعرون بأنَّ ذلك عقاب لهم. وبالرغم من أننا يمكننا الاعتماد في ذلك على المكافآت والتحفيز الخارجي، مثل ملء مخطط القراءة الشهري لاستبداله بقسائم شراء من محل البيتزا المحلي، فمن الممكن ألا يغرس فيهم ذلك حب القراءة. هل فكرت أصلًا أنَّ الطلاب الذين يكملون هذه المخططات يحبون القراءة في المقام الأول؟ فقد كانت لديهم حوافزهم الداخلية للقراءة، ولم تكن البيتزا سوى جائزة إضافية. لكن ما الذي حفزهم للقراءة من البداية؟ من المرجح أن يكون هؤلاء الطلاب قراءً جيدين بالفعل، فالطلاب الذين يواجهون صعوبة في القراءة لا يقرأون من أجل الاستمتاع في الغالب؛ ومن المرجح أيضًا أن يكون هؤلاء الطلاب المتحفزين للقراءة قد اكتشفوا نوع الكتب الذي يستمتعون بقراءته؛ فربما تسمح لهم سلسلة (Magic Tree House) بأن يهربوا إلى عالم آخر، وربما تطفئ سلسلة (A to Z Mysteries) نهمهم لحل الألغاز. وفي أي حال من الأحوال، فهم يرغبون في القراءة لأنهم تمكنوا من اختيار ما يقرأونه؛ لذا علينا أن نكتشف طرقًا لإثارة التحفيز الداخلي لدى جميع قرائنا، على أن نحفزهم لقراءة كتب ترتبط بالتحدي الأصيل.

حين يجد الطلاب أنَّ المشروع أصيل ووثيق الصلة بحياتهم، تزيد الفائدة والمتعة في عملية التعلم؛ وينطبق الأمر نفسه على القراءة؛ لذا فعندما نربط عناصر القراءة والكتابة بتحدي المشروع، فإننا نلاحظ أنهم يستفيدون من القراءة بدرجة أكبر، لكنَّ ذلك لا يعني أن نوفر لجميع طلابنا الكتب نفسها، بل يجب علينا أن نراعي مستويات القراءة المناسبة لطلابنا. إضافةً إلى ذلك، فعلينا أن نساعدهم على اختيار الكتب المناسبة لاستيعابهم، فبدلًا من السماح للطلاب باختيار كتب صعبة حتى وإن كانوا يجدون أنها شيقة، علينا أن نرشدهم لاختيار كتب في مستوى القراءة المناسب لهم. غير أننا نرجو ألا



تفهمنا بشكل خاطئ؛ إذ إننا نشجع طلابنا بشدة على أن يتحدُّوا أنفسهم وقد نفضل أن يقرأوا شيئًا صعبًا على أن يقرأوا شيئًا سهلًا، لكنَّ اختيار كتب في مستوى أعلى بكثير من مستواهم الحالي في القراءة، قد يؤدي إلى إحباطهم بسهولة، ومن ثمَّ التحول مرة أخرى إلى التحفيز الخارجي.

إنَّ الإستراتيجية الخامسة تعزز التطور الاجتماعي والعاطفي للأطفال الذين يرغبون في التعلم ويتحمسون له، وعندما يتمتع الطلاب بالحوافز الداخلية، فإنهم يفتخرون بإنجازاتهم. فقد ساهموا في تطور مهاراتهم في التفكير الناقد والتعاون والابتكار على مدار جميع مراحل التحدي الأصيل؛ إذ علمناهم أن يلاحظوا عملية تفكيرهم ومساهماتهم ويقدروها، وبهذا فقد أتحنا لهم الفرصة لكي يتخطوا مجرد حفظ المحتوى إلى توظيف حب الاستطلاع الفطري لديهم. لقد أصبح طلابنا في هذه المرحلة يدركون أنهم أذكياء، ما يعزز من ثقتهم ويزيد من احتمالية احتفاظهم بالتحفيز الداخلي على مدار العام الدراسي. ما هي خطواتك التالية؟ تأمل بشأن كيفية إثارة الحوافز الداخلية لدى طلابك قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي.



أين أنت؟
فيمَ تفكر؟
ما هو شعورك؟

اتخاذ إجراء	**البحث عن مجتمع**	**التفكير بصوت عالٍ**
تأمل بشأن التحدي الأصيل الذي كنت تفكر في طرحه، واذكر ما لا يقل عن طريقتين يمكنك استخدامهما لإثارة التحفيز الداخلي لدى طلابك من خلال التحدي الأصيل الذي اخترته.	شارك حوافز طلابك مع أحد زملائك في التدريس والتمس منه التعليق عليها. اطلب من زميلك أن يصمم طريقتين جديدتين يعتقد أنهما سيساهمان في إثارة التحفيز الداخلي لدى الطلاب لإكمال التحدي الذي اخترته.	بعد قراءتك لهذا الفصل، كيف تغير تفكيرك بشأن العوامل التي تؤدي إلى إثارة التحفيز الداخلي والخارجي لدى طلابك؟ كيف ساهم هذا الفصل في إثارة التحفيز الداخلي لديك لتعميق ممارساتك؟





7

طلاب اللغة: المشروعات وطلاب اللغة الإنجليزية والطلاب مزدوجو اللغة

كيف يمكنني تصميم مشروعات تساهم في تحسين اكتساب اللغة لدى طلابي؟

دخل يوسف إلى غرفة الصف الثاني وهو لا يعرف كلمة واحدة في اللغة الإنجليزية، وقد كان خائفًا ومرتبكًا؛ إذ كان العالم من حوله يمتلئ بالأصوات والضوضاء؛ لقد كان يعرف أنَّ هذه الأصوات تعبر عن كلمات، لكنه لم يستطع متابعة أي من المحادثات. فجاءت مُعلِّمته أسماء وصحبته إلى مقعده وساعدته على الجلوس كما فعلت مع جميع طلابها في أول يوم دراسي لهم. وبنهاية الأسبوع، كانت المُعلِّمة تدرك أنَّ يوسف في مرحلة ما قبل الإنتاج في تعلم لغة جديدة، فسوف يستغرق الأمر ما لا يقل عن ستة أسابيع مع استخدام الكثير من الصور والمخططات والوسائل البصرية لكي يبدأ يوسف في معالجة أفكاره باللغة الإنجليزية. وقد قررت المُعلِّمة أسماء بالفعل أن تبدأ في تنفيذ أول تحدٍّ أصيل بعد الأسبوع الأول من بداية



الدراسة، وقررت أيضًا أنَّ مشاركة يوسف في التحدي ستزيد من شعوره بالانتماء إلى مجتمع غرفة الصف؛ فصممت التحدي بهدف التقريب بين غرفة الصف والمنزل والأسرة كذلك، فقد أرادت بناء مجتمع لغرفة الصف توحده المصالح والخبرات اليومية. «كيف يمكننا بناء مجتمع لغرفة الصف يقدِّر جميع أفراده؟»

بينما كانت أسماء تعدُّ التحدي، اختارت قصة ثنائية اللغة لتقرأها خلال وقت التحلق في دائرة، وقرأت كل صفحة فيها باللغتين الإنجليزية والإسبانية. وقد كانت تدرك أنَّ لغتها الإسبانية ليست ممتازة، لكنها حاولت إجادتها قدر استطاعتها، وعندما ضحك بعض الطلاب من نطقها للغة الإسبانية ردت عليهم بأنها فخورة لأنها حاولت، ثم سألتهم عما يُشعرهم بالفخر؟ وقد سمعت بعضًا من إجاباتهم ثم طلبت منهم أن يواجهوا أحدهم الآخر ليخبروا بعضهم عن أحد الأمور التي شعروا بالفخر لتحقيقها. وفي هذا النشاط، تعمدت أسماء أن تضع طلابها في مجموعات ثنائية حتى يتسنى لطلاب اللغة الإنجليزية أن يناقشوا أفكارهم بلغتهم الأولى، وقد منح ذلك يوسف الفرصة لكي يكون جزءًا من المحادثة ويشعر بالارتباط بالمجموعة والانتماء إليها. ولأنَّ المُعلِّمة أسماء لا تعرف سوى لغة واحدة، فقد اعتادت على استخدام أدوات الترجمة لمساعدتها في التعامل مع طلاب اللغة الإنجليزية. وعندما استخلصت الإجابات من طلابها، عبروا عن الإنجازات التي شعروا بالفخر لتحقيقها، وقد أدركت المُعلِّمة أنَّ تسجيل الطلاب لإنجازاتهم على الورق سيشكل خبرة كتابة جيدة لهم؛ فطلبت من أحد الطلاب التطوع والوقوف إلى يسارها لكتابة الكلمات باللغة التي يتعلمونها (الإنجليزية)، وطلبت متطوعًا آخر للوقوف إلى يمينها، لكي يبذلا قصارى جهدهما لكتابة الكلمات بلغتهم الأولى (الإسبانية). وقد كان أحد الطالبين يلم باللغة الإنجليزية بدرجة كافية لكي يستخدمها نيابة عنهما، ومن هنا انبثقت بداية مشروع



أتاح الفرصة للأطفال من أمثال يوسف لكي يعبروا عن هويتهم وثقافتهم، ولكي يشعروا أيضًا بالارتباط مع الأطفال الآخرين، بينما يبدأ طلاب الصف بأكمله رحلتهم في بناء مجتمع غرفة الصف الذي يقوم على الثقة. إضافةً إلى ذلك، فقد ساعد هذا المشروع طلاب اللغة الإنجليزية على زيادة حصيلتهم من الكلمات وفهم المعاني والاندماج مع اللغة.

كيف يمكنني تصميم مشروعات تساهم في تحسين اكتساب اللغة لدى طلابي؟ إنَّ المشروعات الأصيلة تساعد طلابنا من أمثال يوسف، لأنها تساعدهم على اكتساب مهارات جديدة في القراءة والكتابة والمحادثة، كما أنها تدعم قدراتهم وبراعتهم في استخدام المفردات الجديدة التي تعلموها في خبراتهم اليومية. أما عملية الاستقصاء أو عملية الإجابة عن الأسئلة في مستوى الابتكار، فتوفر أساسًا أعمق لدعم اكتساب اللغة وإتقانها. فعندما نطرح التحدي على طلابنا لأول مرة، والذي يكون مكتوبًا وفقًا لأعلى مستويات بلوم، يركزون تلقائيًّا على خبراتهم ومعرفتهم السابقة بالمحتوى من خلال السؤال الذي يطرحونه بشأن التحدي. وعليك أن تتذكر أنه من المتوقع ألا تكون الأسئلة كثيرة في البداية، وذلك بالنسبة إلى جميع الطلاب، لا طلاب اللغة الثانية فقط؛ وأحيانًا يكون ذلك مؤشرًا على أنهم يفكرون، ومن ثمَّ فليس علينا أن نملأ الصمت بأسئلتنا الخاصة، بل علينا أن نوفر لهم الوقت الكافي لمعالجة التحدي؛ فالتحديات الأصيلة تتلاءم مع ميول الطلاب الطبيعية ورغباتهم في حل المشكلات وإكمال الألغاز وتصميم شيء بأنفسهم. وتلك هي الفرصة المثالية لكي نخبر طلابنا بأنَّهم يتمتعون بالحرية في ابتكار أفكارهم الخاصة؛ وهي فرصة مغرية لطلاب اللغة الثانية بالذات؛ إذ يصبح لديهم غايةٌ وهدفٌ لاستخدام اللغة، بدلًا من مجرد استخدام اللغة لإكمال ورقة عمل فحسب.



ملحوظة: ستفيد الإستراتيجيات التي سنتناولها في هذا الفصل طلاب اللغة الإنجليزية والطلاب مزدوجي اللغة على حدٍّ سواء، بالرغم من ذلك، فلا تتردد في استخدام هذه الأدوات مع أي من طلابك؛ إذ إنَّ لكل طالب احتياجاته الفريدة في غرفة الصف. ومن مميزات التعلم القائم على المشروع أنه يتيح لنا الحرية في اختيار المساعدات التربوية التي نقدمها واختيار الموعد المناسب لتطبيقها كذلك؛ فهدفنا العام بالنسبة إلى جميع الطلاب هو أن نضمن أنهم سيتحسنون في استخدام اللغة الأكاديمية أو المفردات والقواعد التي يحتاجون إليها للتفاعل في المدرسة وخارجها بنجاح.

مقدمة أساسية عن اكتساب اللغة

إنَّ هدفنا هو أن نجمع بين كل إستراتيجيات التدريس الجيدة التي نستخدمها بالفعل مع طلابنا الصغار وأن نمزجها مع حب التعلم والاستطلاع الفطري لديهم؛ إذ نريد لهم أن يتوصلوا إلى حلول جديدة ومبتكرة يستخدمون فيها أفكارهم الخاصة ليصنعوا منها منتجات قابلة للتطبيق يقدمونها إلى جمهور عام. بالرغم من ذلك، فالتدريب المخصص بشأن دعم طلاب اللغة الإنجليزية والطلاب مزدوجي اللغة وكذلك الطلاب ثنائيي اللغة، يركز عادةً على اكتساب اللغة من خلال التدريس المباشر مع الإستراتيجيات والأنشطة المستهدفة. ويُعد استخدام التعلم الأصيل والتعلم القائم على المشروع والأنشطة العملية هو العنصر الأساسي الذي يجب علينا أن نستخدمه لكي يتمكن طلابنا من إنتاج لغة منطوقة ومقروءة ومكتوبة. وقد وجدنا الكثير من الأنشطة العملية وورش عمل الأنشطة والمواد مسبقة الإعداد والبيع وكذلك الكثير من المواقع الإلكترونية والإستراتيجيات التي تزعم أنها تساعد الطلاب على إنتاج اللغة؛ لذا فإننا نرغب في أن نزودك بالأدوات التي ستحتاج إليها في استخدام التعلم الأصيل لإدماج الطلاب مزدوجي اللغة. وسواء أكان لديك عدد قليل أم عدد كبير من طلاب اللغة الإنجليزية في غرفة



الصف، وسواء أكنت مُعلِّمًا مزدوج اللغة أم ثنائي اللغة، فإننا ندرك أنَّ معاييرًا ثقافية معينة هي التي تحدد بنية غرفة الصف، بصرف النظر عن الوضع فيه. ويحتاج طلابنا إلى التدريس المباشر والمحدد للمفردات مع توفير فرص مستمرة للتحدث والتأمل والعمل مع الأقران والخبراء. وعند الدمج بينهما، تنتُج لدينا تفاعلات متعددة مع اللغة والمدخلات الثرية للغة والمساعدات التربوية الاعتيادية التي يقدمها المُعلِّم والاستمرار في تنمية اللغة الأصلية، لكنَّ استخدام التحديات الأصيلة والتعلم القائم على المشروع لا يعني أن نغفل علم الصوتيات والتمييز الصوتي والكتابي؛ فالواقع أنها جزء محوري، وعند دمجه مع التحدي الأصيل، فإنه يحفز طلابنا على استخدام اللغة التي يتعلمونها بطريقة أكثر جدوى وفاعلية. ولهذا فإنَّ لفرص التدريس المباشر مكانها في اليوم الدراسي لطلاب اللغة الثانية وهم يعملون على التحدي. بالرغم من ذلك، فإنَّ التحدي هو ما يضفي الحيوية على المفردات ويضفي المعنى على القراءة ويشكِّل هدفًا لوجود الكلمات والصور على الورق. ويحتاج جميع طلاب اللغة الثانية إلى الإستراتيجيات والدعم المحدد لمساعدتهم على سماع اللغة التي يجري تشكيلها، كما أنهم يحتاجون إلى فرص لممارسة تلك اللغة التي يجري تشكيلها في العديد من المواقف وبطرق مكررة؛ وتلك هي الخطوة الأولى للبدء في استخدام اللغة بصورة عملية.

إنَّ التعليم خلال مرحلة الطفولة المبكرة، يمنحنا الفرصة لكي نبدأ عملية اكتساب اللغة في وقت تكون فيه أدمغة أطفالنا ما تزال تبني أساسيات القراءة والكتابة التي ستشكل خطتهم التي تستمر معهم طوال حياتهم؛ حيث يدمج طلابنا معارفهم الأساسية مع كل معلومة جديدة يتعرفون عليها على مدار اليوم، ومن ثمَّ فإنَّ كل خبرة من خبرات القراءة والكتابة والتحدث تعمِّق معارفهم الموجودة بالفعل وتبني معارف جديدة لتدعم نجاحهم في اللغة التي يتعلمونها. وتعمل الفرص الموسعة لممارسة المفردات والقراءة على زيادة معدل اكتسابهم للغة، وهي تزيد من قدراتهم على استخدامها.



ويظهـر اسـتخدام اللغة فـي البداية من خلال المحادثة ثـم يتطور إلى طريقة أكثـر رسـمية؛ ويجب ألا يغيب ذلك عن إدراكنا بينمـا نعمل على إدماج طلاب اللغة الثانية في الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع.

ولكي نلم بالطريقة التي يتفاعل بها طلابنا في غرفة الصف إلمامًا تامًا، علينـا أن نفهـم الطريقة التي يتحدثون بها في منازلهم؛ إذ نجد أنَّ التبديل بين اللغات من الأمور الشائعة لدى العديد من طلاب اللغة الإنجليزية الذين يتعلمون في مدارس مزدوجة اللغة، وهو ما يُعرف أيضًا باسم التناوب اللغوي، والكثير من الأطفـال يقومون بذلك في منازلهم، حتى الأطفال الذين يفضل أولياء أمورهم ألا يتحدثوا بغير لغتهم الأصلية. فقد تجد شخصًا يسأل بلغة، بينما يجيب الآخر بلغة أخرى؛ والسـبب في ذلك هو أنَّ أدمغتنا لا تفكر بلغة واحدة حين نتعلم لغة أخـرى؛ إذ لا يحتـوي الدمـاغ علـى جانب للغـة الإنجليزية وآخر للغة الإسـبانية. ولهذا فالتبديل بين اللغات هو فرصة للمجازفة بعدد قليل من الكلمات المشهورة والكلمـات متكـررة الاسـتخدام؛ فمـن خـلال الخبـرات التفاعليـة داخـل غرفة الصف، يجب أن يشعر طلاب اللغة الثانية بالارتياح والثقة عند استخدام اللغة الأساسية في غرفة الصف، بينما يحسِّنون من طلاقتهم وإجادتهم للغة الثانية.

وتعـزز التحديـات الأصيلـة مـن دور إجـادة اللغـة الشـفهية مـن خـلال المحادثات التشـاركية المتكررة، وسـيكون لهذه الإجادة أثر كبير في القراءة والإنجـاز فـي الرياضيـات علـى مـدار الوقت. ولهـذا فـإنَّ العنصر الأسـاسـي فـي تصميـم مشـروع جيد هو أن نحرص على دمج فرص كافيـة لطلابنا لكي يستخدموا اللغة الأكاديمية في واقع الحياة وبنتائج واقعية. وكلما زاد تمكنهم من اللغة الشفهية والمفردات، زاد الارتباط بين تحسين الطلاقة في القراءة واسـتيعابها، ففـي وحدة الطقس التي ذكرناهـا في الفصليـن الثاني والثالث علـى سـبيل المثـال، قدمنا للطـلاب مفردات الأسـبوع؛ ولم تكن مـن الكلمات المتوقعة التي تتبع نمط «ساكن – متحرك – ساكن» أو نمط «ساكن – متحرك



- ساكن - ساكن»، بل كانت من الكلمات الأكبر المرتبطة بالمشروع، مثل الهطول الثلجي وعلم الطقس والأعاصير. وقد حرصنا على أن نخصص وقتًا كافيًا لطلابنا لكي يمارسوا نشاط القراءة بصوتٍ عالٍ لنص غير خيالي يتحدث عن الأعاصير ومناقشته على مدار اليوم. فاستخدمنا كلمة إعصار في أنشطتنا الانتقالية ورسمنا صورًا للأعاصير ثم استخدمنا كلمات المراكز مع الكلمات التي تتبع نمط «ساكن - متحرك - ساكن» أو نمط «ساكن - متحرك - ساكن - ساكن» والتي كان الطلاب يحتاجون إلى ممارستها؛ وقد تراكمت كلمات هذا المشروع وزادت على مدار الوقت؛ لذا فإنَّ اتباع هذا النهج الأصيل مع الكلمات يساعد على زيادة مستوى الفهم لدى الطلاب، كما أنه يزيد من محصلة الكلمات المرتبطة بالتحدي.

تقديم المساعدات التربوية لطلاب اللغة

إنَّ المشروعات الأصيلة توفر الفرصة لتعزيز حب الاستطلاع الفطري لدى طلاب اللغة الإنجليزية والطلاب مزدوجي اللغة، ويتحقق ذلك من خلال التحديات الأصيلة وثيقة الصلة بحياتهم. كما أنها توفر لهم الفرصة لحل التحديات من خلال اكتساب مفردات ومعارف جديدة من خلال الخبرات الثرية في القراءة والكتابة والارتباط بالمجتمع وتوفير فرص للإبداع والابتكار؛ وينطبق ذلك على طلاب اللغة الإنجليزية والطلاب مزدوجي اللغة كذلك. ففي كلتا الحالتين، يكون هدفنا بالنسبة إلى طلاب اللغة الثانية هو أن نوفر لهم مجالًا للتفاعل الأكاديمي باللغة المستهدفة أو اللغة الثانية، وعندها سيتمكنون من التعبير عن المعارف التي تعلموها من خلال تطوير حلول قابلة للتطبيق للتحدي الأصيل. وتطبيق هذا النهج يضفي الحيوية على اللغة المستهدفة؛ إذ يوفر فرصة لاستخدامها بطرق وثيقة الصلة، بدلًا من استخدام أوراق العمل غير المترابطة وحفظ التعريفات، وغيرها من المواقف المصطنعة.



في الفصل الرابع، ركزنا على إستراتيجيات القراءة والكتابة الناجحة التي يمكن استخدامها في غرف الصف القائمة على المشروع والتي تعزز الأعمال الأصيلة وثيقة الصلة. ويمكن للمشروعات الأصيلة أن تزيد من مستويات اكتساب اللغة من خلال الدمج بين أعمال اللغة الملموسة والتعلم القائم على السياق وذلك لسد الفجوة وتشجيع التعمق في التعلم؛ إذ تتحسن مهارات المفردات والفهم حين نعرف أدوات الدعم التي يحتاج إليها الطلاب في كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل، ومن ثمَّ ندعم طلابنا من خلال توفير التقييمات والمساعدات التربوية المحددة والموجهة.

تُعد القدرة على تقييم طلابنا وتقديم المساعدات التربوية لهم وهم في مستويات إنتاج اللغة، من الأمور المهمة التي تساعدهم على التقدم في أعمال التصميم. ويتوقف نجاح التحدي الأصيل بالنسبة إلى طلاب اللغة على مستوى المساعدات التربوية المرتبطة باللغة التي يحتاج إليها طلابنا خلال تنفيذ المشروعات، ما يعني أنَّنا قد نجد اختلافًا في المساعدات التربوية التي يحتاج إليها كل طالب لدعم مستواه الحالي في إجادة اللغة، أما مستوى المساعدات التربوية ونوع الإستراتيجيات اللازمة فيتوقف على نوع بيئة غرفة الصف. ويساهم تصميم الأعمال التعاونية في تشجيع الطلاب على استخدام اللغة التي يتعلمونها ولغتهم الأصلية كذلك، لدعم قدراتهم في القراءة والاستماع.

من المهم جدًّا ألا نغفل قدرات طلابنا لمجرد أنَّ مهاراتهم اللغوية لا تزال في مرحلة التطوير، فعلينا أن نتذكر أنَّ جميع الطلاب يتمتعون بحب الاستطلاع الفطري ومن المهم جدًّا أن نستفيد من ذلك حتى مع تركيزنا على طلاب اللغة الثانية. ويجب علينا ألا نفترض أنهم سيظلون في المستويات الأقل من تصنيف بلوم لمجرد أنَّ قدراتهم اللغوية لم تتطور بالكامل بعد.



من خلال وسائل الدعم التي نصممها وفقًا لتصنيف بلوم، يمكننا أن نطرح سؤالًا معينًا على الطلاب من المتحدثين الأصليين، لكنَّ طلاب اللغة الثانية سيحتاجون على الأرجح إلى أسئلة إضافية أو أسئلة مبسطة. وستجد مثالًا على ذلك في الجدول 7-1 المأخوذ من المشروع الوارد في الفصل الثالث بشأن استخدام عناصر الأشكال الأساسية لتدريس الكتابة بخط اليد لمرحلة ما قبل الروضة، لكننا ندرك أنَّ بعض طلاب اللغة الثانية قد يحتاجون إلى المزيد من وسائل الدعم؛ لذا نقترح عليك إضافة استخدام الأدوات البصرية لكي توضح للطلاب المبتدئين في تعلم اللغة معنى السؤال الذي تطرحه. فيمكنك أن تطرح السؤال أولًا، على أن تكون الصورة جاهزة لكي تستخدمها وقت الحاجة؛ فهي تمنح الطلاب الفرصة لعمل استدلالات بناءً على ما يرونه. ولا بأس إن واجهوا قدرًا من الصعوبة البنَّاءة. وتفيد هذه الطريقة مع الطلاب المشاركين في برامج طلاب اللغة الإنجليزية والطلاب مزدوجي اللغة، ومن المهم أن تتذكر أنَّ جزءًا من التحدي نفسه يتمثل في أنه لا ينبغي أن يعرف الطلاب الإجابة الصحيحة على الفور؛ وينطبق الأمر نفسه على طلاب اللغة الأولى؛ لذا علينا أن نتذكر أنه بالرغم من أنَّ طلاب اللغة الثانية يواجهون صعوبات إضافية، علينا ألا نمدهم بالكثير جدًا من المعلومات في البداية؛ إذ إننا نرغب في أن يكتشفوا معنى الكلمة بأنفسهم. وبنهاية المشروع، يكون الطلاب قد صمموا تعريفًا يتفق مع سياق اللغة الأكاديمية التي يفهمونها بدرجة أكبر ويستخدمونها بطلاقة في المحادثات.

الجدول 7-1 أسئلة تصنيف بلوم لطلاب اللغة

تصنيف بلوم	المستوى الأول في اللغة	المستوى الثاني في اللغة
الابتكار	كيف يمكننا تنسيق مدرستنا على هيئة متحف؟	كيف نختار الصور التي سنعلقها على الجدار؟ • المس الجدار. • ضع إطار صورة فارغ. • اعرض صورًا لمعروضات المتحف.



تصنيف بلوم	المستوى الأول في اللغة	المستوى الثاني في اللغة
التقييم	ما مدى إجادتي لتضمين عناصر الأشكال؟	ما الجزء الأفضل في صورتك؟ • حدد عنصرًا أساسيًا من عناصر الأشكال في رسمة أحد الزملاء. • صِل عناصر الأشكال بنسبها في الصورة المرسومة.
التحليل	ما أوجه الشبه والاختلاف بين المسودة الأولى والمسودة الثانية لصورتي؟	ما أوجه الاختلاف بين صورتي الأولى وصورتي الثانية؟ • أشِر إلى المنطقة نفسها في الصورتين المختلفتين. • اعرض سلسلة من الصورة نفسها في مراحل مختلفة من الإكمال.
الفهم	كيف أرسم صورة لنفسي؟	ما شكلي؟ • اعرض صورة شخصية مرسومة لطفل. • اعرض على الأطفال صورًا شخصية رسمها الفنانون لأنفسهم لكي يلقوا نظرة عليها.
التذكر	ما هو المتحف؟	ما المكان الذي نحتفظ فيه بالأشياء المميزة التي لا نرغب في أن يلمسها الآخرون؟ • قم بجولة افتراضية في متحف. • وفر كمية كبيرة من مواد الرسم وأدواته.

من خلال الاستخدام المحدد لطرح الأسئلة، بناءً على مستوى الطلاب وفقًا لتصنيف بلوم، يمكننا أن نعزز قيمة التواصل في ثقافة الصف الدراسي. فحين نصمم نماذج طرح الأسئلة، نشجع الطلاب أيضًا على أن يطرحوا الأسئلة على بعضهم البعض. ولا تقتصر عملية طرح الأسئلة على طلاب اللغة الأولى فحسب، ويجب ألا تظل أيضًا في المستويات الأقل من تصنيف بلوم، سواء أكان ذلك في غرف الصف مزدوجة اللغة أم في غرفة صف تعلم اللغة الإنجليزية. فبالرغم من أهمية أن يفهم الطلاب المحتوى الأساسي ويتمكنوا من استخدام اللغة الأكاديمية في المحادثة، علينا أن نقبل أيضًا أن تكون هذه المحادثات مليئة بالأخطاء. فبدلًا من أن نقضي فترة طويلة من الوقت في تصحيح القواعد والنطق، علينا أن نفسح المجال لتشجيع طلابنا على مشاركة



إحساسهم بالاكتشاف وهم يطرحون الأسئلة على أقرانهم ويطلبون المزيد من التفسيرات ويستكشفون وجهات نظر مختلفة؟ وكلما سمع الطلاب قدرًا أكبر من اللغة المنطوقة بهذا الأسلوب، زاد فهمهم لأنواع المحادثات التي يجب عليهم أن ينتجوها. وينطبق ذلك أيضًا على الطلاب مزدوجي اللغة؛ حيث إنهم يشكلون فهمهم للمحتوى من خلال هذه المحادثات التي يخوضونها مع بعضهم البعض وكذلك من خلال المحادثات الموجهة التي يبدأها المُعلِّمون.

قد يكون من الصعب أن نبدِّل مقدار الوقت الذي نستغرقه عادةً في التحدث خلال أي يوم محدد؛ إذ نشعر في بعض الأحيان بأنَّ علينا أن نتحدث لا سيما إن كان طلابنا يواجهون صعوبة. بالرغم من ذلك، فمن الضروري لنا أن نقوم بهذا التغيير إن كنا نحرص على أن يمارس طلابنا مهارات اللغة ويقضون فترة طويلة من وقتهم للتعمق في عملية الاستقصاء. فإذا بدَّلنا نسبة الوقت الذي نستغرقه في التحدث بنسبة الوقت الذي يقضيها طلابنا في التحدث، فسوف نحصل على نتائج مذهلة. وفي هذا الصدد، عادةً ما نفضل أن نتبع قاعدة 80/20، فإن كنا لا نقضي سوى 20 بالمئة من الوقت في التحدث بينما نشجع طلابنا على التحدث بنسبة 80 بالمئة، فيجب علينا أن نتحدى أنفسنا لاختيار كلماتنا بعناية. فيمكن أن نختار قضاء هذا الوقت في طرح الأسئلة وفقًا لمستويات بلوم أو نقضيه في تقديم تعقيبات إستراتيجية على أي مرحلة من مراحل التوصل إلى حل. أما إذا قضينا هذا الوقت في أن نطلب من الطلاب التركيز على الحفظ عن ظهر قلب فحسب، فلن يستخدم الطلاب لغتهم الأكاديمية بالدرجة التي تؤهلهم لإجادتها؛ فالاستخدام الفعلي للمحادثات هو الطريقة الوحيدة لكي يتمكن طلابنا من إجادة اللغة واستخدامها بطلاقة.

بالرغم من أننا قد نحتاج إلى تصميم نموذج لعملية المحادثة، فكلما قضى طلاب اللغة الثانية وقتًا أطول من الاندماج في حل التحديات الأصيلة، زادت أهمية أن نوكل إليهم مسؤولية بدء المحادثة؛ فمن إيجابيات نهج



التعلم القائم على المشروع أنه يشجع الطلاب على أن يمتلكوا عملية التعلم، ولهذا فإننا نرغب أيضًا لطلاب اللغة الثانية أن يتمكنوا من بدء المحادثات وأن يمتلكوها. وحين يتعمقون أكثر في عملية الاستقصاء، سيكون عليهم أن يطرحوا الأسئلة ويجيبوا عن الاستفسارات ويقدموا تعقيباتهم، وهو ما يدفعهم إلى التفكير الناقد بشأن التحدي الأصيل وثيق الصلة.

خلال عملية المحادثة، نشجع طلابنا على أن ينظروا إلى بعضهم لا إلينا، وذلك للتأكيد على الإنصات ومتابعة المحادثة؛ ويمكننا بالطبع أن نومئ بالرأس أو نقول شيئًا مشجعًا مثل «هذه فكرة شيقة»، لكن علينا أن نقاوم رغبتنا في تصحيح المحادثة أو توجيهها. فإذا خصصنا وقتًا طويلًا لتصحيح القواعد اللغوية، فلن نرشد طلابنا إلى المستويات الأعلى في تصنيف بلوم؛ حيث إننا قضينا وقتًا طويلًا في مقاطعة أفكارهم، ومن ثمَّ فلن يتمكنوا من إكمال أفكارهم للانتقال إلى المرحلة التالية من مراحل التوصل إلى حل؛ وبدلًا من ذلك، يمكننا أن نسجل ملاحظاتنا على هذه المحادثات لكي نحدد وسائل الدعم الإضافية التي قد نحتاج إلى استخدامها خلال مراحل التوصل إلى حل.

الدعم في مراحل التوصل إلى حل

على مدار كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل، نوفر أساليب التدريس التي تتناسب مع المحتوى والمساعدات التربوية الخاصة بدعم اللغة الثانية لدى الطلاب. وتُعد هذه المراحل تمهيدًا لإستراتيجيات استخدام اللغة وتعديلاتها. فعلى مدار المشروع بأكمله، تساهم التقييمات المنفصلة الخاصة بالمحتوى وكذلك تقييمات اللغة في مساعدة طلابنا على أن يفهموا نجاحاتهم ويناقشوا جوانب التطور، فلا تتردد في أن تستخدم من الأدوات ما تراه مناسبًا لك ولطلابك، ويضم الجدول 7-2 العديد من الخيارات التي قد ترغب في الاطلاع عليها، ويمكنك أن تدمج أيًا من هذه الإستراتيجيات



مع جميع طلابك كذلك؛ فبالرغم من أنها تتناسب مع المساعدات التربوية الخاصة باللغة المستهدفة، يمكنك استخدامها لتحقيق تدريس متمايز، ما يشكل مرحلة إضافية من الدعم يمكنك استخدامها عند الحاجة.

الجدول 7-2 التحدي الأصيل والغرض

مراحل التوصل إلى حل	أدوات المساعدات التربوية للغة المستهدفة
المرحلة الأولى: تنشيط الحوافز الداخلية كيف نعرف إن كان الطلاب قد فهموا التحدي والسبب من قيامهم به؟	• قاموس المحتوى المعرفي (تصميم اكتساب اللغة الموجه). • كتيبات الإرشادات للقراءة النشطة والقراءة الجماعية بصوت عالٍ. • استخدام الوسائل البصرية مع إشارة الطلاب إلى الكلمات أو تمثيل الحركات التي تدل عليها. • مخطط الفقاعة الواحدة. • القاموس المصوَّر ثنائي اللغة. • نموذج فراير/صندوق المفردات الأربعة. • أنا أعرف/أنت تعرف مع الجمل المساعدة. • الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية. • مقابلة شخصية من ثلاث خطوات. • إستراتيجية الهدف - الدور - الجمهور - الموقف - المنتج - المعايير (GRASPS).

بينما تركز المرحلة الأولى على بداية المشروع، علينا أن نتأكد أنَّ جميع طلابنا يفهمون متطلبات التحدي؛ وهو أمر مهم للغاية ولا سيما لطلاب اللغة الثانية. فمن الممكن جدًا أن يختلط عليهم الأمر في ترجمة بعض الكلمات، وقد يؤثر هذا الالتباس تأثيرًا سلبيًّا في التحدي فيؤدي إلى إحباط الطلاب. ومن الأدوات التي استخدمناها في هذه المرحلة وغيرها من المراحل، ما يشار إليها عامةً باسم إستراتيجيات تصميم اكتساب اللغة الموجه (GLAD)، وقد صُمم هذا المشروع بواسطة وزارة التربية والتعليم في مقاطعة أورانج (Orange County) بولاية لوس أنجليس (Los Angeles)، وذلك بهدف التأكد من أنَّ طلاب اللغة الإنجليزية غير معزولين عن أقرانهم في الصف، بل مندمجين مع



مسار الصف الدراسي. وتركز هذه الإستراتيجيات على زيادة استخدام اللغة الأكاديمية، وهو ما ناقشناه في مواضع عديدة من هذا الفصل؛ ولواقع أنها تضم 35 نشاطًا لدعم طلاب اللغة الإنجليزية، لكننا لم نوضح منها سوى الأنشطة التي نعتقد أنها تتناسب مع التعلم الأصيل القائم على المشروع، فلا تتردد في استكشاف المصادر الأخرى واستخدام ما تراه مناسبًا منها وقت الحاجة.

إنَّ قاموس المحتوى المعرفي لتصميم اكتساب اللغة الموجه من الأدوات التي نفضل استخدامها؛ فهو لا يمكِّن الطلاب من أن يتوقعوا تعريف الكلمات المحددة من خلال تلميحات السياق فحسب، بل يمكِّنهم أيضًا من ابتكار تمثيل بصري للكلمة، ويساعدنا ذلك بدرجة كبيرة لا سيما إن كان سؤال التحدي يتضمن كلمة لا يعرفها طلابنا. وبالطريقة نفسها، فإنَّ مجرد تمثيل الكلمة عمليًّا، يساعد الأطفال على فهم معناها بصورة أفضل، ولهذه الأسباب نفسها، فإنَّ استخدام القواميس المصورة يساعد الطلاب في هذه المرحلة؛ فتصوير الكلمة فعل ملموس يضفي عليها الحيوية.

في هذه المرحلة والمراحل جميعها كذلك، يساعد التعاون مع الشركاء على زيادة مساحة الحوار الذي يجري في المحادثات، كما أنه يساعد طلابنا على أن ينظروا لأنفسهم ولأقرانهم بصفتهم قادةً في غرفة الصف، بدلًا من التركيز على المُعلِّم باعتباره القائد الوحيد. ويُعد نشاط «أنا أعرف/أنت تعرف» من الطرق السهلة التي يمكنك استخدامها لكي تدفع الطلاب إلى العمل مع شركائهم، أمَّا أداة الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية وأداة المقابلة الشخصية من ثلاث خطوات فهما من إستراتيجيات كيغين (Kagan) التي يمكن أن يستفيد منها طلابنا؛ إذ تستلزمان التعمق في المحادثة، كما أنهما تساعدان على تهيئة بيئة طرح الأسئلة التي ناقشناها سابقًا في هذا الفصل، وكذلك تساعدان الطلاب على البدء في عملية الاستقصاء بينما يطورون الأسئلة التي يحتاجون إلى الإجابة عنها بخصوص التحدي. ويمكننا أيضًا أن نستخدم منظمات البيانات؛ فنختار مثلًا أن



نستخدم مخطط الفقاعة الواحدة ليناقش فيه الطلاب التحدي ثم يضيفون فيه التفاصيل من خلال كتابة كلمات أو جمل قصيرة، ويمكننا أن نستخدم نموذج فراير أو صندوق المفردات الأربعة وهو طريقة مشابهة لتنظيم الخواطر والأفكار الأولية عن التحدي. أما في مرحلة ما قبل الروضة، فيجب علينا أن نولي قدرًا أكبر من التركيز لملاحظاتنا على تصرفات الطلاب، مع تدوين ملاحظات وصفية سردية. ونحن نفضل استخدام هذا النوع من الملاحظات في هذه المرحلة؛ لأنها تتناول سلوكيات وملاحظات محددة، وتستبعد الذاتية والأحكام التقييمية، فتسمح لنا بالتركيز بدرجة أكبر على التفاعل بين الأقران واكتساب المفردات. وتساعدنا استجابة الطلاب لأقرانهم عند استخدام هذه الإستراتيجيات، في تعديل الخطط التي نتبعها للتدريس، ومن ثمَّ تلبية احتياجاتهم.

ولكي نعزز النشاط والحيوية التي يتمتع بهما طلابنا، يمكننا أن نستفيد من مهاراتهم الحركية مع تقديم بعض المساعدات التربوية؛ إذ إننا نرغب في أن نتجاوز استخدام الوسائل البصرية لتكوين الصلات، فنطلب من طلابنا الإشارة إلى الصورة المرتبطة بالكلمات وتمثيل الحركات التي تدل عليها، ما يؤدي إلى سد الفجوة بين مستويات الطلاقة، ويشبه ذلك إحدى ألعاب الألغاز التمثيلية. أما القراءة النشطة وكذلك القراءة الجماعية بصوتٍ عالٍ، فبالرغم من أنها لا تتطلب نشاطًا بدنيًّا كبيرًا، فهي تتطلب أكثر من الاستماع السلبي. وفي هذه المرحلة، علينا أن نقدم نماذج النطق الصحيح، مع تخفيف الضغط في تسليط الضوء على الطلاب الذين يواجهون صعوبة في استخدام التصريفات المناسبة.

إذا وجدنا أنَّ طلاب اللغة الثانية يواجهون صعوبة في التحدي وما يحتاجون إلى تحقيقه لتنفيذ التحدي، فإننا نستخدم نموذجًا مُعدَّلًا من إستراتيجية الهدف – الدور – الجمهور – المنتج – المعايير؛ وقد صمم هذه الإستراتيجية ويغينز وماكتاي (Wiggins & McTihe, 2004)، وهي مفهوم يعتمد على الفهم من خلال التصميم؛ إذ يستلزم من الطلاب تحديد الهدف والدور والجمهور



والموقف والمنتج والمعايير للتحدي. وحين نحلل هذه العناصر من خلال أسئلة محددة، يبدأ طلابنا في تحليل عمليات تفكيرهم إلى أجزاء أبسط يمكنهم معالجتها؛ ومن ثمَّ فإنَّ النموذج الأكثر تحديثًا من إستراتيجية الهدف - الدور - الجمهور - المنتج - المعايير، سيفيد طلاب اللغة الثانية بدرجة أكبر. وسواء أستخدمتَ هذه الإستراتيجية أم غيرها من وسائل المساعدات التربوية التي ذكرناها، فالهدف من ذلك هو أن نضمن أنك وطلابك تستوعبون نقاط عدة.

- ◆ **طلابك:** فهم سبب التحدي.
- ◆ **أنت:** تسجيل وعيهم بدورهم في المشروع لقياس مدى فهمهم له.
- ◆ **طلابك:** معرفة ما ينبغي عليهم القيام به في التحدي.
- ◆ **أنت:** توفير الوقت الكافي لهم للتعبير عن الغرض من التحدي، حتى يتمكنوا من شرح السبب في قيامهم بالمشروع.
- ◆ **طلابك:** معرفة المهام التي ينبغي عليهم إكمالها لمعالجة التحدي.
- ◆ **أنت:** متابعة إنجازهم للمهام المسندة إليهم لتتأكد أنهم لن يتعثروا ويشعروا بالإحباط.

في مرحلة المعلومات وتصميم النماذج الأولية، يبدأ طلابنا في المستويات العميقة من جمع التفاصيل والبيانات والمحتوى؛ وقد يكون ذلك مربكًا للغاية لطلاب اللغة الثانية؛ لذا فمن الضروري أن نخطط لاستخدام وسائل الدعم المناسبة، ويوضح الجدول 7-3 العديد من الخيارات التي يمكنك الاطلاع عليها. فيمكنك مثلًا أن تستخدم مقاطع فيديو باللغتين الأولى والثانية، وستجد أنَّ الموقع الإلكتروني (BrainPopJr.) يقدم مقاطع فيديو عبر الإنترنت باللغتين الإسبانية والفرنسية، إضافةً إلى سلسلة مصممة خصيصًا لطلاب اللغة الإنجليزية. فالوسائل البصرية مع المفردات الخاصة بالمحتوى، تساعد على تعزيز التركيز لدى طلابنا على نهج المحادثات الأصيلة المرتبطة بالتحدي الأصيل؛ ويمكن



تنفيذ هذه الوسائل البصرية كذلك من خلال بطاقات الصور وأنشطة دمى الأصابع التي يستخدم فيها الطلاب هذه الدمى لتمثيل معاني المفردات.

من خلال استخدام قوائم المعرفة، يمكن لطلابنا إعادة سرد القصص أو الخبرات؛ فيمكن للمُعلِّمين أو الطلاب الآخرين أن يكتبوا القصص لطلاب اللغة الثانية ليأخذوها معهم إلى المنزل ويقرأوها، وهي طريقة بسيطة لتعزيز تعلمهم. ويشبه هذا الاستخدام للغة الأولى واللغة المستهدفة أداة البحث عن المفردات، والتي تضيف الكلمات ومعانيها في اللغة الأولى وتقارنها بالمفردات والمعاني في اللغة الثانية؛ وهي طريقة مثالية كذلك لاستخدام تلميحات السياق وإشارات الصور والبحث عن الكلمات المشتركة. أما مخطط معلومات القصص، فهو يستخدم الصور مع الكلمات، حيث نستخدم فيه صورة تعبر عن المعلومات وعلى ظهر هذه الصورة، نكتب الكلمات والجمل والفقرات التي تصفها؛ إضافةً إلى ذلك، فهو يعزز الارتباط البصري بين المعلومات والجانب الحواري في التحدي.

الجدول 7–3 المعلومات وتصميم النماذج الأولية

مراحل التوصل إلى حل	أدوات المساعدات التربوية للغة المستهدفة
المرحلة الثانية: **المعلومات وتصميم النماذج الأولية** كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًّا قابلًا للتطبيق؟	• قوائم المعرفة. • الاستماع إلى مقاطع الفيديو بكلتا اللغتين الأولى والثانية. • مخطط معلومات القصص (تصميم اكتساب اللغة الموجه). • المسرحيات/مركز المكعبات/أنشطة دمى الأصابع. • بطاقات الصور. • افتح – احصر – أغلق. • دفتر الرسم التفاعلي. • جلسات الكتابة. • أداة البحث عن المفردات. • الخرائط التشجيرية.

تُعد منظمات البيانات من الأدوات الرائعة؛ إذ إنها تساعد الطلاب على استيعاب المعلومات التي جمعوها، ومن الضروري أيضًا لأطفالنا أن يسجلوا



أكبر قدر من المعلومات، ما يعني أنهم قد يحتاجون إلى تسجيل بعض المعلومات التي جمعوها من خلال الرسم، بينما يحاولون استيعاب المحتوى؛ وهو ما سيعزز فهمهم للمفردات. ويمكن أن يقوم المُعلِّمون بالكتابة عند الحاجة أو يمكنهم أن يكلفوا أحد الشركاء بتيسير عملية الكتابة. وتعمل كل هذه الأدوات على مساعدة طلابنا على تكوين الروابط بين المحتوى والنماذج الأولية التي يجب عليهم صنعها؛ وبينما يصنع الطلاب تصاميمهم الأولية، نطلب منهم أن يتأملوا بشأن هذه العملية كذلك. فبنهاية هذه المرحلة، يجب على جميع طلاب اللغة الأولى واللغة الثانية أن يكونوا قد أكملوا العديد من العناصر، وذلك مع تقديمنا للدعم والمساعدة.

- **طلابك:** جمع معلومات مفيدة من خلال التعلم النشط.
- **أنت:** توفير فرص للأنشطة العملية وفرص القراءة/القراءة بصوت عالٍ.
- **طلابك:** استخدام المعلومات التي جمعوها بطريقة هادفة.
- **أنت:** تصميم خبرات تتطلب منهم تطبيق البيانات.
- **طلابك:** تصميم مسودتين أو أكثر للمنتج النهائي.
- **أنت:** إجراء تقييم تكويني للمسودات وتقديم تعقيبات عليها.

من الممكن أن يخشى طلاب اللغة الثانية التفكير في وجهات نظر الآخرين؛ إذ إنهم يواجهون صعوبة في فهم المحتوى الذي يدعم مسعاهم في التوصل إلى حل للتحدي، وقد يجدون أنَّ التفكير بشأن أفكار الآخرين أمرٌ صعبٌ ومربكٌ. لذا فعند تصميم وسائل الدعم التي ستسهِّل علينا الانتقال إلى هذه المرحلة، يمكننا التفكير في العديد من الخيارات؛ ومرةً أخرى، سنلجأ إلى استخدام إستراتيجيات تصميم اكتساب اللغة الموجه والتي خضعت للاختبار مرات عديدة، ويوضح الجدول 7-4 العديد من هذه الإستراتيجيات التي وجدنا أنها فعالة وناجحة. فالمهام التي تقوم بها الفرق تستلزم منا أن نصمم لها إستراتيجية وأن نراجعها مرة واحدة على الأقل



قبـل أن تتنـاول مجموعات الطلاب المهمة نفسـها، ثم يقـوم الطلاب بالمهمة في مجموعـات قبـل أن يكون عليهم أن ينجزوها بصفة فردية. فأبسـط المسـاعدات التربويـة والتـي تتمثل فـي أن يقـوم المُعلِّم بتصميم نمـوذج للمهمـة أولًا ثم يكلف الطـلاب بإكمالها فـي فرض جماعي قبل أن يكلف طـلاب اللغة الثانية بتنفيذها، يساعد بدرجة كبيرة على زيادة الشعور بالإنجاز لدى الطلاب. وبالمثل فإنَّ خرائط القصص توفـر للطلاب نموذجًا مـن خلال قراءة قصة لها مشـكلة واضحة وحل واضـح؛ ففـي خريطة القصة، يحدد الطلاب التحديات التي تواجهها شـخصيات القصـة، ثم يذكرون جميـع الأفعال المتتالية التي اتخذوها والتي سـتؤدي إلى حل المشـكلة. ومـن ثـمَّ، لا يتمكـن طلابنا من ملاحظـة التتابع الذي يحـدث عند حل

الجدول 7-4 المنظور ووجهة النظر

مراحل التوصل إلى حل	أدوات المساعدات التربوية للغة المستهدفة
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر كيف نعرف إن كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟	• التدريس المتبادل. • المراسل المتنقل. • دراسة عن المؤلف. • الملصقات التعليمية. • مخطط المعلومات المقارن (تصميم اكتساب اللغة الموجه). • تقمص الأدوار. • محطة المحادثة. • السيناريوهات. • خرائط القصص (تصميم اكتساب اللغة الموجه). • مهام الفريق (تصميم اكتساب اللغة الموجه).

المشكلة فحسب، بل يتعرفون أيضًا على أفعال شخصيات القصة ووجهات النظر المطروحـة، وذلـك قبـل أن يتوصلـوا إلى حل للتحـدي. فهي توفـر لطلابنا فرصة لتطبيق نوع التفكير نفسه على التحدي الذي يعملون على حله، من خلال التفكير في أفكار الآخرين وتأملها؛ كما أنَّ التفاعل مع أحد الخبراء بشـأن التحدي، يمنحهم المزيـد مـن الثقـة. وأخيـرًا، فـإنَّ مخطـط المعلومـات المقـارن- وهـي إحـدى



إستراتيجيات تصميم اكتساب اللغة الموجه- يمنح الطلاب الفرصة لاستخدام نموذج مصور من مخطط فيين للمقارنة بين وجهات النظر المختلفة.

توجد العديد من إستراتيجيات تصميم النماذج الأخرى والتي ترسخ بفاعلية نقاشات طلاب اللغة الثانية بشأن الفروق الدقيقة لأساليب المحادثات التي نستخدمها. فمن خلال استخدام تقمص الأدوار في هذه المرحلة، نوفر لطلابنا سيناريوهات تمثل مجموعة متنوعة من وجهات النظر، ما يمنح طلابنا الفرصة للتعبير عن أنفسهم، في إطار بيئة ممارسة، وذلك من خلال استخدام اللغة الأكاديمية. ويُعد استخدام السيناريوهات مشابهًا لذلك للغاية، لكنه يشجع الطلاب على ممارسة هذه اللغة الأكاديمية بصيغة مكتوبة، ويمكن كذلك إملاؤها عليهم في جلسات الكتابة، إن كانوا يتمتعون بموهبة نامية فيها. أما محطة المحادثات فهي توفر الفرصة للإمساك بمكبر الصوت والتدريب على استخدام اللغة الأكاديمية، حيث إنَّ مجرد تسجيل الحوار ثم الاستماع إليه يساعد طلاب اللغة الثانية على ملاحظة أي أخطاء في النطق أو في التفاصيل الأساسية، وهو ما لن يتمكنوا من ملاحظته بأي طريقة أخرى. وحتى في اجتماعات الصباح، يمكننا أن نوفر لطلابنا الفرصة في إدارة المناقشة، وفي هذه الحالة، سيمثلون الاستجابة المادية للغة طوال الوقت، بدلًا من المشاركة السلبية.

في معظم الأحيان، يفضل طلاب اللغة الثانية العمل مع أقرانهم على العمل مع البالغين، فهم يفهمون بعضهم بعضًا، لكنهم لا يستطيعون أن يفهمونا بسهولة. واستخدام التدريس المتبادل يطرح أسئلة مفتوحة يمكنهم مناقشتها في مجموعات صغيرة، ما يتيح لهم الفرصة في التفاعل مع أقرانهم بطريقة منظمة. ويساعد ذلك على تقليل التوتر الذي قد يشعر به طلاب اللغة ويقلل من احتمالية الارتباك التي قد تحدث بدون توفير أسئلة موجهة. أما استخدام نموذج المراسل المتنقل، فهو يشجع على التفكير التأملي والتفاعل الحواري بين



طلابنا، كما أنه يمنح طلاب اللغة الإحساس بالهدف والأهمية في غرفة الصف. وبالنسبة إلى إستراتيجية دراسة عن المؤلف، فهي تطلب من الطلاب أن يشكلوا روابط بين حياتهم الخاصة وبين شخصيات إحدى القصص أو بين حياتهم وحياة المؤلف؛وفي هذا النشاط، نقترح عليك الاستعانة بكتاب Country Kid, City Kid من تأليف جولي كومين (Julie Cummin) لطلاب اللغة الإنجليزية؛ فرسوماته الرائعة ونصه سهل القراءة، يمنحان طلابنا الفرصة للتدريب على تحديد وجهات النظر المختلفة، بناءً على خبرات الشخصيات والمكان الذي يعيشون فيه. وأخيرًا، فإنَّ استخدام المخططات الأساسية أو المخططات التي توضح النمو العقلي، يوفر لطلابنا الفرصة لتسجيل معلومات جديدة من أجل فهمها، وهو يمثل فرصة رائعة لهم لتسجيل المعلومات التي يتعلمونها ممن قد يتفاعلون معهم من الخبراء. وتعمل جميع المساعدات التربوية لهذه المرحلة على توفير مراحل متعددة لطلاب اللغة لكي يتمكنوا فيها من التعبير عن فهمهم وتوضيح أية صعوبات تواجههم وتتطلب المزيد من وسائل الدعم.

- **طلابك:** التحدث إلى الخبراء.
- **أنت:** التوصل إلى خبراء يمكن لطلابك الصغار أن يتواصلوا ويتفاهموا معهم.
- **طلابك:** تقديم التعقيبات للأقران وتلقيها منهم.
- **أنت:** تخصيص وقت في الجدول لتوفير فرص تقديم التعقيبات وتلقيها.
- **طلابك:** التأمل في مشروعهم على مدار العملية.
- **أنت:** دمج الوسائل التوجيهية للتأمل في الكتابة في الدفتر وكتابة الأطفال أو جلسات الكتابة.

من الممكن أن يشعر طلاب اللغة الثانية بالإحباط في مرحلة الأفعال والعواقب، فقد يواجهون صعوبات في التعبير عن أبسط الاختلافات التي



طرأت على أفكارهم بشأن التحدي على مدار المشروع. وفي هذه المرحلة، يجب تصميم المساعدات التربوية لكي تدعمهم في مسعاهم للتعبير عن هذه الاختلافات والأسباب التي دفعتهم إلى إجراء تغييرات على نماذجهم الأولية والنتائج المترتبة على هذه الاختلافات؛ ومرةً أخرى سنلجأ إلى استخدام العديد من إستراتيجيات تصميم اكتساب اللغة الموجه والتي ستجدها في الجدول 7-5.

الجدول 7-5 الأفعال والعواقب

مراحل التوصل إلى حل	أدوات المساعدات التربوية للغة المستهدفة
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب كيف نعرف إن كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟	• الفقرات التعاونية بالسطور. • شبكة المعالجة (تصميم اكتساب اللغة الموجه). • فكر مليًّا. • خبراء (من المدرسة). • محادثات المقهى. • التدريس الهرمي. • سجلات التعلم. • دوائر الاتفاق. • أداة (SCAMPER) (استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس). • مخططات الملاحظة (تصميم اكتساب اللغة الموجه).

إنَّ شبكة المعالجة والتي صُممت لكي تساعد طلابنا على كتابة النصوص العرضية، تستلزم من الطلاب تصنيف المعلومات إلى فئات، وهو ما يساعد طلابنا على تقسيم تفكيرهم وتنظيمه، ما يقلل من شعورهم بالارتباك عند محاولة إنتاج الكثير من المعلومات في الوقت ذاته. وبالرغم من أنَّ إستراتيجيات تصميم اكتساب اللغة الموجه عادةً ما تقترح استخدام شبكات المعالجة للتعامل مع المعلومات الأساسية، فإننا نريد لطلابنا في هذه المرحلة أن يصلوا إلى مراحل أعمق من التفكير الناقد. وتتضمن الفئات التي نفضل أن ندمجها في هذا النشاط الخطوات التي اتُّخذت على مدار المشروع



والنتائج التي ترتبت عليها، كما أننا ندمج السرديات والوسائل المصورة لإكمال شبكة المعالجة. وبالمثل، فإنَّ استخدام مخططات الملاحظة الخاصة بتصميم اكتساب اللغة الموجه يؤدي إلى التعمق في عمليات الاستقصاء أكثر وأكثر؛ لذا فعلينا أن نخطط مسبقًا لهذا النشاط، حيث يجب على طلابنا أن يلتقطوا صورًا لما يقومون به من أعمال على مدار عملية المشروع، وتُستخدم هذه الصور بعد ذلك للتحفيز على تعميق الرؤى في أفكار طلاب اللغة الثانية، وهي توضح لنا وسائل الدعم الإضافية التي قد نحتاج إلى تطبيقها لكي نضمن نجاح الطلاب. وبينما يعرض علينا الطلاب الصور التي التقطوها، يكتبون ملاحظاتهم على العمل الذي كانوا يقومون به في ذلك الوقت المحدد، كما أننا نطلب منهم أن يطرحوا سؤالًا عن الصورة؛ ويساعدنا هذا السؤال ولا شك على تصميم التقييم التكويني الذي يحتاجون إليه. وإضافةً إلى ذلك، فإنَّ هذه الصور توفر مخططًا للنمو يوضح عملية التعلم.

وبالنسبة إلى دوائر الاتفاق، فهي تساعد طلابنا على إعادة تقييم تفكيرهم الخاص بشأن التحدي. ففي البداية، نطلب من طلابنا أن يشكلوا دائرة ثم نخبرهم بعبارة، وعلى جميع الطلاب الذين يتفقون مع هذه العبارة أن يدخلوا في مركز الدائرة، أما الطلاب الذين يختلفون معها، فيبقون خارج الدائرة. بعد ذلك، نعقد مناقشة بين طالبين، يتفق أحدهما مع العبارة ويختلف الآخر معها، ثم نكرر هذه العملية باستخدام عبارة تالية. وسنجد أنَّ طلاب اللغة الثانية يتمكنون من استيعاب المحادثة التي جرت مع شركائهم ومعالجة المعلومات في إطار أكثر ضبطًا. وسيساعدهم هذا النمط من المناظرات الصغيرة على أن يشعروا بالارتياح بدرجة أكبر مما يشعرون به في المناظرات الكبيرة. وتُعد أنشطة محادثات المقهى وفكر مليًّا وخبراء «من المدرسة»، نماذج مختلفة من الأنشطة التي لها نفس الغاية والهدف؛ فمحادثات المجموعات الصغيرة توفر مجالًا آمنًا لطلابنا لكي يتواصلوا فيه



بشأن أفعالهم وما سيكون لمنتجهم من آثار على الأفراد والأماكن والأغراض الموجودة داخل بيئة تعلمهم وخارجها.

إنَّ سجلات التعلم هي الطريقة الأبسط التي يمكن لطلابنا استخدامها لتوضيح الأفعال التي اتخذوها والعواقب التي قد تنتج عن هذه الأفعال. ونقترح عليك تنفيذ هذا النشاط في مرحلة مبكرة من عملية المشروع، وفي هذا النشاط، يجب أن يكون تركيزهم الأكبر على «إذا كان ....، فإنَّ ...» وذلك بدلًا من التركيز على أسلوب «هذا ما حققتُه». وبدلًا من ذلك، فإنَّ تبني نهج تعاوني لمرحلة الأفعال والعواقب، يُعد تغييرًا على نشاط الفقرات التعاونية بالسطور، وفي هذا النشاط، يقوم المُعلِّمون بذكر الأفعال ويختار الطلاب عواقبها. وهو من أنشطة المساعدات التربوية الجيدة، حيث إننا نصمم العملية قبل أن نسمح للطلاب بتجربتها بمفردهم.

أمَّا أداة (SCAMPER) (استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس)، فقد صُممت حتى يتمكن الطلاب من تحسين ما أكملوه من عمل في المشروع، وبالرغم من أنها طريقة رائعة لإدماج جميع الطلاب في التعمق في التفكير بشأن أفكارهم الخاصة، فهي تفيد طلاب اللغة الثانية تحديدًا؛ إذ إنهم يجيبون عن أسئلة محددة، بدلًا من عرض نظرة عامة. وفي هذه العملية، نطلب من الطلاب أن يقوموا بالاستبدال والدمج والتكييف والتعديل والتطبيق في استخدام آخر والحذف والمقابلة. وتركز جميع هذه العناصر على شرط القيام بفعل محدد مثل الاستبدال، ومن ثمَّ تحديد عواقب هذا الفعل. وسواء أكنت تستخدم أداة (SCAMPER) (استبدل، أدمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس)، وهي إحدى وسائل المساعدات التربوية التي وضحناها في هذه المرحلة، أم كنت تجمع بين استخدام العديد من وسائل المساعدات التربوية، فعليك أن تتأكد من أنَّ جميع طلاب اللغة الثانية قد فكروا مليًّا في الأفعال التي اتخذوها على مدار المشروع وما لها من عواقب.



يُعد التدريس الهرمي مجموعة من وحدات متعددة من الوقت صُممت لتشكيل عملية التفكير التي يقوم بها الطلاب خلال هذه المرحلة من المشروع؛ حيث إنَّ الطلاب يكتبون عن تمثيلاتهم لأفكارهم بشأن التحدي وما توصلوا إليه من حلول محتملة له أو يرسمونها. وتخصيص وقت محدد للاجتماع بالطلاب أفرادًا أو مجموعات، يمنحك الفرصة للاطلاع على أفكارهم ومعالجتها وأن تطلب منهم التعبير عنها؛ وهو ما يمنح طلابك مجالًا لتعديل أفكارهم مع التأمل لتوضيح أسبابهم للقيام بهذه التعديلات.

- **طلابك**: الاحتفاظ بسجل لأفكارهم والحلول التي توصلوا إليها.
- **أنت**: تصميم عملية متابعة لهم لكي يسجلوا من خلالها أفكارهم وحلولهم إما بالكتابة أو الرسم.
- **طلابك**: فهم التأثيرات المحتملة لحلولهم.
- **أنت**: تحديد موعد للمناقشات مع المجموعات الصغيرة أو الأفراد من الطلاب.
- **طلابك**: عمل تغييرات تأملية على مدار المشروع.
- **أنت**: تكليف الطلاب بتوضيح الأسباب التي دفعتهم إلى إجراء هذه التعديلات.

حين يدخل طلاب اللغة الثانية في المرحلة الأخيرة من التحدي الأصيل، يجب علينا أن نوفر لهم العديد من الفرص للتدريب على العروض التقديمية، وقد أوردنا بعض الأمثلة على هذه الفرص في الجدول 7-6. وبالرغم من أنَّ ذلك أمر مهم ولا شك للطلاب جميعًا، فهو أكثر ضرورة وأهمية لطلاب اللغة الثانية، وذلك لكي يساعدهم على التحلي بالهدوء وتحسين ما قد يكون لديهم من أخطاء في النطق، ولكي يألفوا جميع المواد البصرية التي يعتزمون إدماجها في العرض التقديمي ويشعرون بالثقة لاستخدامها. ويجب علينا أن ندرك مدى التعقيد والصعوبة التي يواجهها طلاب اللغة الثانية في إجادة اللغة الأكاديمية



المعرفيـة، فمـن السـهل جـدًا أن نبالـغ فـي قـدرات اللغة لـدى الأطفـال. ويوفر التدريـب علـى العروض التقديمية فرصـة أخـرى لتوضيح مـدى إجادتهم للغة الأكاديمية المعرفية. ويُعد سيناريو تقمص دور الجمهور ومراجعة مقطع الفيديو الخاص بالعرض التقديمي من الأنشطة الرائعة التي يمكننا القيام بها في الأيام الأخيرة للمشروع؛ فنشاط تقمص الأدوار يعطي طلابنا فكرة عما قد يصادفهم من عقبات، وتمنحهم مراجعة مقطع الفيديو الفرصة لمشـاهدة أنفسـهم وهم يقومـون بالعرض التقديمـي، مـا يعني أنهم سـيتمكنون مـن ممارسـة مهارات الطلاقـة الشـفهية في اللغة لمرات عديدة، ويضيفـون إلى العرض التقديمي ما ينقصه أو يحددون أية سلوكيات غريبة قد تبدر منهم.

الجدول 7-6 اعتبارات واستنتاجات

مراحل التوصل إلى حل	أدوات المساعدات التربوية للغة المستهدفة
المرحلة الخامسة: ملاحظات واستنتاجات كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟	• الرسم التخطيطي للفكرة الرئيسية. • تحليل (SWOT) مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر (الجيد والنامي والمحتمل والخطِر). • مناقشة المخطط العنكبوتي. • الندوات السقراطية. • الخرائط الذهنية. • خرائط القصص (تصميم اكتساب اللغة الموجه). • مجموعات الاستنتاج من تلميحات النص. • نهج الإطار الواحد في المرة. • مراجعة مقطع الفيديو الخاص بالعرض التقديمي. • سيناريوهات تقمص أدوار الجمهور.

قبـل أن ننتقـل إلـى الفرص الأخيرة لممارسـة العرض التقديمي، يجب علينـا أن نوفـر العديـد غيرهـا مـن الفرص لتقديـم المسـاعدات التربويـة لمرحلة الاعتبارات والاسـتنتاجات. ويُعد استخدام نشاطي مخطط المناقشة العنكبوتي والندوات السـقراطية اللذين ناقشـناهما سابقًا، من الأنشطة التي توفـر للطـلاب العديـد من الفرص لإجراء محادثـة؛ ويتمثل الهـدف من هذه



المحادثات في توفير تفاصيل أكثر عن الحلول النهائية وتطويرها وتوفير فرصة إضافية لطلاب اللغة الثانية لكي يثقوا في استنتاجاتهم. وينطبق ذلك أيضًا على تحليل مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر، وبالرغم من أنه لا يتيح الفرصة لإجراء محادثة رسمية، فهو يستهدف نقاطًا محددة بدلًا من التعميم، وهو من وسائل المساعدات التربوية المهمة لطلاب اللغة.

من المهم جدًّا لجميع الطلاب أن يتمكنوا من تشكيل روابط بين ما يتعلمونه وما يعيشونه في واقعهم، ويتخذ ذلك أهمية أكبر بالنسبة إلى الطلاب الذين يسعون إلى اكتساب لغة ثانية. ويوفر لنا استخدام مجموعة الاستنتاج من النص فرصة لدعم هذا الرابط، ففي هذا النشاط، يقرأ الطلاب نصًّا ويوضحون أي صلات شخصية قد يجدونها فيه؛ فيمكن أن تكوِّن هذه الصلات خبرة مرُّوا بها أو أغنية سمعوها أو حتى برنامج تليفزيوني شاهدوه. وتساهم هذه الصلات في تشكيل نمط معرفي لدى الطالب، لكننا نعرف أنَّ بعض الطلاب قد يتمكنون من تشكيل روابط أكثر من غيرهم، ومن هنا تتجلى أهمية الجزء الثاني من هذا النشاط. فيقوم المُعلِّم بتنظيم جميع الصلات التي ذكرها الطلاب في خريطة، وفور مشاركة جميع الصلات، يعمل الطلاب معًا لتحديد الأنماط التي قد تنشأ منها، وتُستخدم هذه الأنماط الناشئة في التأمل بشأن الحلول المحتملة للتحدي الأصيل بأكمله.

يُعد مخطط الفكرة الرئيسة أو الخريطة الذهنية من الأنشطة التي تفيد طلاب اللغة الثانية كذلك في تنظيم حلولهم النهائية. وعلى غرار ذلك، فإنَّ نهج الإطار الواحد في المرة والذي وضحناه في الفصل الخامس، هو طريقة مبسطة للطلاب للتعبير عن آرائهم وقراراتهم وهم يقتربون من إكمال حلهم النهائي. وبينما يقترب الطلاب من نهاية هذه المرحلة الأخيرة، فمن المهم جدًّا أن نتأكد من أننا قدمنا لهم أكبر قدر ممكن من وسائل الدعم.



- **طلابك:** المقارنة والمقابلة بين أفكار الحلول التي توصلوا إليها.
- **أنت:** استخدام الوسائل البصرية مثل مخططات فيين لسهولة المقارنة.
- **طلابك:** التعبير عن السبب في عدم نجاح أحد الحلول المحتملة.
- **أنت:** طرح أسئلة ثاقبة لكي يشرح الطلاب بالتفصيل السبب في عدم نجاح أحد الحلول المحتملة.
- **طلابك:** شرح السبب الذي دفعهم إلى اختيار حل واحد من بين باقي الحلول.
- **أنت:** توفير الفرصة للطلاب لكي يقدموا الحل الذي توصلوا إليه إلى جمهور أصيل.

بالرغم من أننا نشعر بالمزيد من الارتياح عند تقديم الدعم لطلاب اللغة الثانية في التعلم الأصيل القائم على المشروع، يجب علينا ألا ننسى بضعة أمور؛ فوفقًا لمركز الأبحاث المتقدمة لاكتساب اللغة (CARLA)، تتمثل مهمتنا في مساعدة الطلاب على بناء المعرفة وتطوير فهمهم عن الموضوع واستخدام اللغة لأهداف محددة وتعلم اللغة من خلال استخدامها. وبينما تتقدم في رحلتك الخاصة لدمج المزيد من خبرات التعلم الأصيلة لطلاب اللغة الثانية، فما هي خطواتك التالية؟ تأمل هنا قبل أن تنتقل إلى الفصل التالي بشأن الطريقة التي تنوي استخدامها لدعم الطلاب في رحلتهم الخاصة لكي يصبحوا أكثر براعة في اللغة التي يتعلمونها.



أين أنت؟ فيمَ تفكر؟ ما هو شعورك؟		
اتخاذ إجراء	**البحث عن مجتمع**	**التفكير بصوت عالٍ**
اختر اثنتين أو ثلاثة من الإستراتيجيات التي لا تستخدمها بالفعل في غرفة الصف. اربط هذه الإستراتيجيات بخططك اليومية للدروس وحدد ما قد يكون لها من تأثير على فهم طلابك للغة الأكاديمية وإجادتهم لها.	شارك أفكارك مع أحد زملائك في التدريس والتمس منه التعقيب على الطريقة التي تعتزم استخدامها للتأثير في إجادة الطلاب اللغة من خلال استخدام التعلم الأصيل القائم على المشروع. احرص على مناقشة وسائل الدعم المحددة التي تنوي استخدامها لكي تساعد طلاب اللغة الثانية على النجاح في التحدي.	ما الذي تعرفة الآن عن دعم طلاب اللغة الثانية ومستويات كفاءتهم الأكاديمية ما لم تكن تعرفه قبل أن تقرأ هذا الفصل؟ كيف يمكنك استخدام وسائل الدعم لجميع طلابك حين يندمجون في التحدي الأصيل؟





8

التواصل والتعاون والتفكير الناقد والابتكار

كيف يمكننا أن نفسح المجال للتواصل والتعاون والتفكير الناقد والابتكار لتعزيز حب الاستطلاع الفكري لدى طلابنا؟

لقد قضينا هذا الكتاب بأكمله في دمج عناصر المهارات الأربعة الأهم في مهارات القرن الحادي والعشرين، والآن نريد أن نخصص الوقت لربطها بمراحل التوصل إلى حل. وقد أنفق القائمون على الشراكة لمهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، الكثير من الوقت والمجهودات البحثية بشأن كيفية التأكد من أنَّ طلابنا سيكونون مستعدين للجامعة والحياة المهنية، حين لا يعودون مسؤولين منَّا. وتتضمن هذه العملية طلابنا الأصغر سنًّا، «ففي المراحل المبكرة، نجد أنَّ حب الاستطلاع الفطري والحوافز الداخلية لدى الطلاب تجعلهم في غاية التجاوب مع الخبرات التي تبني لديهم مهارات الابتكار والتعاون والتفكير الناقد والتواصل»؛ ومن ثمَّ، فمن المهم جدًّا أن نراعي أنَّ غرف الصف التي ندرِّس لها في القرن الحادي والعشرين تحتاج إلى ما هو أكثر من تطبيق الإجراءات التي تركز على



المعرفة التي يتم استرجاعها وتشكيل النماذج بشأن ما تم حفظه. والتحديات المرتبطة بواقع الحياة هي التي ترشد طلابنا على مدار كل مستوى من مستويات تصنيف بلوم، بينما يستمرون في توظيف مهارات التعاون والتواصل والتفكير الناقد والابتكار من أجل حل التحدي. ويوفر لنا تطبيق جميع العناصر الأربعة فرصًا لتقييم تطورهم الاجتماعي والعاطفي ومهارات التفكير الناقد وكذلك معرفتهم بالمحتوى. وتؤدي المدخلات التي تبني مهارات التعاون والتواصل والتفكير الناقد إلى الناتج الأهم على الإطلاق في التعلم الأصيل القائم على المشروع، وهو ابتكار الطلاب؛ ولهذا فعلينا أن نتأكد من اندماج الطلاب مع جميع المهارات في جميع مراحل التوصل إلى حلولهم الخاصة.

كيف يمكننا أن نفسح المجال للتواصل والتعاون والتفكير الناقد والابتكار لتعزيز حب الاستطلاع الفكري لدى طلابنا؟ حين نطرح على طلابنا تحديات غامضة أو غير واضحة، فإننا نفسح لهم المجال لتفسير هذه التحديات بأنفسهم، وعندما نكلف طلابنا الصغار بتعريف المشكلات والتوصل إلى حلول لها، فإننا نستفيد من حب الاستطلاع الفطري لديهم. فدورنا الأول في العملية هو أن نصمم مشروعًا مفتوحًا يشجع طلابنا في الحال على المشاركة في التحدي بفاعلية. ولكي نتمكن من فعل ذلك، علينا أن نعزز التحفيز الداخلي لدى الطلاب من خلال الروابط التي نساعدهم على تحديدها؛ والأجدر بالملاحظة أنَّ ذلك يتضمن معرفتهم السابقة، ومدى ارتباطها باندماجهم مع المعلومات الجديدة. وتساهم الطرق التي يستخدمها طلابنا لتفكيك المعلومات والمواد التي نزودهم بها وإعادة تنظيمها وترتيبها، في إعدادهم للنجاح في التحدي منذ البداية، ومثلما يقوم الطلاب بتفكيك المواد التي نزودهم بها ماديًّا، يجب عليهم أيضًا أن يقوموا بتحليل نماذجهم المعرفية. فكل خبرة جديدة تساهم في تغيير تفكيرهم، ومع كل مشروع جديد تزيد النسق والنماذج الذهنية لدى طلابنا؛



إذ نعزز لديهم عمليتي البناء والتفكيك. ويتحقق ذلك في البداية من خلال أنشطة اللعب الحر والأنشطة العملية، ويقتصر دورنا كميسِّرين على المشاهدة والملاحظة والاستماع وتدوين الملاحظات، فنبقى في صفوف المتفرجين لتشجيع الطلاب على التعاون والتواصل. ولتوضيح هذه العملية، سنراجع مشروع الفن والكتابة بخط اليد لمرحلة ما قبل الروضة والوارد في الفصل الثالث؛ فقد بدأنا المشروع بمجموعة من الكتب التي تتحدث عن الفن ومواد الفن وأدواته وإطارات الصور وصلصال التشكيل، ولم نقدم للطلاب أية تعليمات سوى أن طلبنا منهم أن يتجولوا في الغرفة ويلعبوا بما وضعناه فيها، وقمنا بتصوير مقطع فيديو لأول 20 دقيقة قضاها الطلاب في التجول واستكشاف الأغراض المختلفة والانخراط في حوارات تلقائية وطرح الأسئلة واستخدام أدوات الفن بطرق مختلفة، ثم طلبنا من الطلاب أن يخبرونا برأيهم في اللعب. ما الذي أعجبهم؟ ما الأغراض التي لعبوا بها قبل ذلك؟ ما الذي ابتكروه؟ أين رأوا هذه الأغراض قبل ذلك؟ وقد صممنا إحدى خرائط التفكير لتسجيل أفكارهم وتوضيحها، ولأننا سجلنا حوارات الطلاب، فقد وفرنا لهم الفرصة للتعاون مع بعضهم، واستخدمنا ذلك في تقييم معرفتهم السابقة. فقد كان على طلابنا أن يقوموا بالتفكير الناقد لربط معرفتهم السابقة وخبراتهم الشخصية بالمواد والأدوات التي قدمناها لهم، ثم تشارك الطلاب هذه الأفكار مع الصف بأكمله، وقد أُجريت جميع هذه الأنشطة قبل أن نشرح التحدي للطلاب. ولأننا عملنا على إثارة حب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب واستخدامه أولًا، فقد أعددنا الطلاب لكي يفكروا في التحدي بطريقة جديدة ومبتكرة. بالرغم من ذلك، فلم يبدُ على طلابنا أنهم قد اختبروا أي شيء سوى الاستمتاع باللعب، والذي يعززه حب الاستطلاع الفطري لديهم، وذلك هو نوع اندماج الطلاب الذي يتكرر على مدار مراحل التوصل إلى حل. وستساعدك الإستراتيجيات الخمس التي ناقشناها في الفصول السابقة من هذا الكتاب على التخطيط لكل مرحلة مع



ترسيخ مهارات الطلاب في التفكير الناقد والتواصل والتعاون والابتكار. ويوضح الجدول 8-1 بالتفصيل، العلاقة بين مهارات القرن الحادي والعشرين وبين طلابك ودورك في تعزيز هذه المهارات.

يستخدم الطلاب الصغار مهارة حب الاستطلاع الفطري لديهم سعيًا للفهم، ويمكن تعزيز هذه المهارة في جوانب الابتكار والتفكير الناقد والتواصل والتعاون. فحين يندمج الطلاب في أحد التحديات الأصيلة، لا يكفون عن استخدام هذه المهارات لتلبية احتياجاتهم والتوصل إلى حلول وفهم العالم من حولهم. ولأننا ندمج هذه المهارات الأربعة بصفة متكررة ودورية على مدار العملية؛ فمن الضروري أن ندمج كلًا منها في جميع مراحل التوصل إلى حل.

الجدول 8-1 ربط مهارات القرن الحادي والعشرين

الطالب	مهارات القرن الحادي والعشرين	المُعلِّم
يلبي التعليم المخصص احتياجات كل طالب، لكنه يثير حب الاستطلاع الفطري لديهم بدون التركيز بدرجة كبيرة على التوصل إلى الإجابة الصحيحة؛ حيث يكون التركيز على التوصل إلى حل جديد ومبتكر ويمكن تكييفه في مواقف وسياقات متعددة. وتظل عملية التعلم عملية مستمرة؛ إذ إنها تربط كل طالب بالعالم الموجود خارج غرفة الصف من خلال سياق أصيل.	**الابتكار** **التعاون** **التفكير الناقد** **التواصل**	تصميم عمليات التعليم المخصصة لتلبية احتياجات كل طالب من خلال التكيُّف مع كل موقف مطروح، حسب ما يحدده التقييم التكويني المستمر. ويجب أن يركز التخطيط على تطوير تحديات مفتوحة تلبي احتياجات الطلاب وترشدهم لكي يتمتعوا بالابتكار والمرونة؛ وتؤدي هذه المجهودات الدؤوبة في طرح الأسئلة ووضع الخطة بناءً على إجاباتها إلى تطوير أحد نُهُج التدريس التي يمكن تكييفها.



ملحوظة: من المهم أن نقوم بتدريس جميع مهارات القرن الحادي والعشرين وتقييمها في سياق كل مشروع؛ إذ يشجعنا ذلك على رؤية تطور المهارات لدى طلابنا على مدار الوقت. وعندما نسجل هذا النمو، نكون أكثر استعدادًا لتكييف دروسنا ونهج المساعدات التربوية الذي نطبقه ليكون أكثر تلاؤمًا مع احتياجات الطلاب.

في المرحلة الأولى، يجب على طلابنا أن يفكروا في المشروع بعين ناقدة، وهم يحددون ما يعرفونه بالفعل وما يحتاجون إلى معرفته من أجل تشكيل أفكارهم الأولية بشأن غرض التحدي والمنتج النهائي الذي يجب عليهم إنجازه. وبينما يعتمد طلابنا بصفة فردية على معارفهم وخبراتهم الشخصية، فهم يتعاونون معًا لتحديد أوجه التقاطع بين تلك الأفكار والتحدي الأصيل، فيحددون الروابط بين خبراتهم الخاصة وخبرات زملائهم في العمل والمعارف التي يتطلبها التحدي، ثم يتشارك الطلاب المعلومات التي توصلوا إليها في المرحلة الأولى ويتعاونون معًا في استخدامها وتحليلها وتطبيقها لابتكار شيء ملموس في أثناء تقدمهم نحو التوصل إلى حل. وبينما نفسح المجال لكل مهارة من مهارات القرن الحادي والعشرين في كل مرحلة، يجب أن نتأكد أنَّ الابتكار لدى الطلاب أفرادًا وفِرقًا، هو ما يتصدر كل ما يفعلونه في مسعاهم للتوصل إلى حل. فبالرغم من أنَّ أفكارهم وأعمالهم قد تبدو خيالية وغير منطقية في البداية، فهي لا تزال أفكارهم وأعمالهم الخاصة بأية حال، ما يضفي طابعًا شخصيًّا على رحلة التعلم الخاصة بكل طالب، ومن ثمَّ، يحتفظ الطلاب بمستويات الاندماج والتحفيز ذاتها على مدار المشروع حين يركزون على عمل أصيل وشخصي.

يضيف الطلاب إلى حوافزهم الشخصية من خلال استخدام عملهم الخاص، ويتعارض ذلك مع الشكوى التي نسمعها من المُعلِّمين باستمرار؛ وهي



عدم تقبل الطلاب لهذه العملية؛ فإذا عاودنا التفكير في المرحلة الأولى من مراحل التوصل إلى حل، وجدنا أنَّ هناك بعض الأسئلة التي يجب أن نفكر بها. هل شجعنا الطلاب بدرجة كافية على امتلاك التحدي بينما كانوا يتقدمون من التعرف إلى مشكلة مبهمة إلى تحديد هذه المشكلة؟ هل صمموا أسئلتهم بأنفسهم وبدأوا بأفكارهم الخاصة؟ هل قدمنا للطلاب المعارف الأساسية لكي نساعدهم على تمثيل المفاهيم أو العلاقات باستخدام الكلمات أو الرسومات التخطيطية؟ هل كتب الطلاب بداية ومنتصفًا ونهاية للقصص أو رسموها واستخدموا النماذج لتمثيل المفاهيم التي يعرفونها؟ حتى إن كانت إجابات هذه الأسئلة بالإيجاب، فعادةً ما نرى العديد من المشروعات تنتهي عند هذه المرحلة؛ ومن ثمَّ تتوقف مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب عند مستوى تطبيق التصميم.

إنَّ هدفنا هو تصميم خبرة أصيلة للتعلم القائم على المشروع لتدفع الطلاب إلى التقدم عن مستوى التطبيق في تصنيف بلوم. وبالرغم من أنَّ الخطة التي نضعها تدعم مهارات التفكير والابتكار لدى الطلاب في كل مرحلة، فهي لا تهدف إلى تصميم الحلول لكل طالب أو فريق. ومع انتقالنا إلى المستويات الأعلى في تصنيف بلوم، نكلف طلابنا باستخدام اللغة الأكاديمية لدعم مهاراتهم في التفكير الناقد. إضافةً إلى ذلك، فإنَّ تعاونهم وتواصهم مع بعضهم يصبح أكثر تعقيدًا في هذه المرحلة؛ فيجب عليهم أن يمارسوا مهارات التفكير الناقد لابتكار حل؛ إذ إنهم قد تحمسوا للتعمق أكثر في تصميم المشروع. وتصميمنا هو ما يتدرج بهم عبر هذه المستويات ويتطلب منهم التعبير عما لديهم من أفكار ومشاعر بشأن التحدي المطروح الذي يمعنون النظر فيه، كما أننا نساعد الطلاب خلال هذه العملية من خلال تشجيعهم على استخدام خيالهم وقدراتهم على تذكر المعلومات وجمعها وتحليلها ومقارنتها قبل الرجوع إلى خيالهم مرة أخرى؛ ومن ثمَّ، فالمستويات



الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم ضرورية لتنفيذ أي تحدٍّ أصيل؛ إذ إنَّها تتيح لجميع الطلاب الفرصة لفهم الكلمات الجديدة واستخدامها في القراءة والكتابة والمحادثات الأكاديمية بينما يعملون على التحدي المطروح.

في العديد من الحالات، نكون قد وظفنا بالفعل الإستراتيجيات والمهارات الموجودة في الدروس التي نصممها في الوقت الحالي ونقدمها للطلاب من أجل تعزيز حب الاستطلاع الفطري لديهم من خلال المهارات الأربعة. ويربط الجدول 8-3 والجدول 8-6 مهارات القرن الحادي والعشرين بالإجراءات التي تحدث خلال كل مرحلة من مراحل التوصل إلى حل، وقد أوردنا في الجدول 8-2 الأفعال التي يمكنك أن تستخدمها لدعم جميع أنشطة المساعدات التربوية التي تصممها، حتى يمكنك الاطلاع عليها بسهولة.

الجدول 8-2 أفعال التخطيط

مراحل التوصل إلى حل	وسائل دعم التخطيط
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	استخدام المعرفة السابقة لتذكر المواد التي تعلمها الطلاب قبل ذلك. • صل - اذكر اسم - وضح - أخبر - أجب عن الأسئلة التي تبدأ بما وأين ومتى وكيف ومَن.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	التعبير عن فهم الحقائق والأفكار من خلال التنظيم وتوضيح الأفكار الأساسية والتفسير والوصف وإجراء المقارنات للتطبيق بطريقة جديدة مختلفة. • صنِّف - قارن - اشرح - وضح - لخص - ابنِ - صمم نموذجًا - استخدم - خطط - وظِّف.
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	الفحص من خلال تحديد الدوافع أو الأسباب أو التوصل إلى استدلالات والتوصل إلى أدلة لدعم خياراتهم. • اختبر - استدل - اكتشف - شارك في - قسِّم.
المرحلة الرابعة: التصرفات والعواقب	الدفاع عن الخيارات والاختيارات لتوضيح كيفية التوصل إلى أحكام بشأن تأثيرات استنتاجاتهم. • وافق - امدح - فنِّد - صنِّف - فسِّر - اقترح تقديرًا - توقَّع - غيِّر.



مراحل التوصل إلى حل	وسائل دعم التخطيط
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	جمع المعلومات بطريقة جديدة لجمع أفكار جديدة وتصميم حلول جديدة واقتراحها. • صمِّم - ابتَكِر - ألِّف - شيِّد - تخيَّل - اخترع - شكِّل - طوِّر.

التفكير الناقد

تُعد غرف الصف أنظمة بيئية حساسة؛ إذ يمكن للشبكة المعقدة التي تتألف من التفاعلات بين المُعلِّم والطالب وبين الطلاب وبعضهم أن تساعد على تطوير مهارات طلابنا أو إعاقتهم. فنقطة الالتقاء بين مهارات التفكير الناقد والتعاون والتواصل والابتكار هي فرصتنا الأكبر لتعزيز حب الاستطلاع الفطري لدى الطلاب من خلال اللعب والاستكشاف والتخيُّل. ويساعدنا الجدول 8-3 على الربط بين مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب وتقييمها خلال كل مرحلة من مراحل المشروع، ويرشدنا ذلك في عملية مواءمة الدروس والأنشطة والتقييمات والمساعدات التربوية مع نوع التفكير الذي يجب على طلابنا ممارسته في كل مرحلة.

عندما نبدأ في أي مشروع أصيل، يجب علينا أن نتأكد من أنَّ طلابنا يفهمون المشروع والغرض منه؛ فإن لم يكونوا يفهمون، فسوف نخاطر باحتمالية أن يندمجوا في عمليات تفكير معيبة أو يتوصلوا إلى نتائج غير دقيقة بسبب عدم وضوح الغرض والمنتج المرجوِّ من المشروع. وفي هذه المرحلة، نريد لهم أن يتمكنوا من ربط ما قد يكون لديهم من خبرات شخصية ووثيقة الصلة بالتحدي. ويساهم ذلك في توجيه تفكيرهم بينما يطورون الأسئلة بشأن التحدي ويحددوا المعلومات التي سيحتاجون إلى التحقيق فيها لكي يتمكنوا من إكمال التحدي بنجاح؛ لذا فيجب علينا أن



ندمج في تصميمنا وتخطيطنا نقاطًا متعددة لتضمين التفكير الناقد. والواقع أنَّ التفكير الناقد، وهو أعلى المستويات في تصنيف بلوم، يستلزم من الطلاب أن يبتكروا محتوى جديدًا، وكذلك يستلزم تحدي المشروع أيضًا أن ينتج الطلاب محتوى جديدًا، وتبدأ هذه العملية مع المرحلة الأولى من مراحل التوصل إلى حل وتستمر على مدار المشروع بأكمله. ويمكن تحقيق ذلك من

الجدول 8-3 التفكير الناقد

مراحل التوصل إلى حل	التفكير الناقد
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	• ربط تحدي المشروع بالخبرات الشخصية. • طرح أسئلة تستند على الاستقصاء بشأن التحدي. • ربط المعلومات التي يعرفونها بالفعل بالمعلومات التي يحتاجون إلى اكتشافها.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	• تحديد المعلومات المرتبطة بالتحدي والمعلومات التي يحتاجون إليها. • تحديد الأنماط في المعلومات التي تعلموها. • اكتشاف أخطاء النماذج الأولية وإصلاحها لمعرفة ما نجح منها وما لم ينجح.
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	• تطوير أنماط وروابط بين الأبحاث والمقابلات الشخصية ومناقشات الأقران. • شرح السبب في اتفاقهم أو اختلافهم مع وجهات النظر الأخرى. • جمع وجهات النظر الأفضل لدعم الحل الذي توصلوا إليه.
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	• تحديد عبارات (إذا كان ....، فإنَّ ...). • الموازنة بين العواقب المحتملة لكل فعل سواء أكانت إيجابية أم سلبية. • استخدام نموذج (SCAMPER) استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس لتحسين حلهم.
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	• تقييم التأثيرات المحتملة لحلهم النهائي. • التفكير في ردود الفعل التي من الممكن أن يبديها الجمهور على الحل النهائي. • شرح السبب والكيفية التي توصلوا بها إلى الاستنتاج النهائي.



خلال الأسئلة التوجيهية للتأمل والاختبارات القصيرة والمفكرات اليومية وغيرها من الأدوات التي نستخدمها بالفعل، وحين ندمج هذه الأدوات بصفة منتظمة في أعمالنا الاعتيادية اليومية، يتمتع طلابنا بالاستقلالية وتكون لديهم الفرصة لتوضيح مهاراتهم في التفكير الناقد من خلال طرق مختلفة. ونقترح عليك أيضًا أن تلقي نظرة أخرى على الأدوات الموجودة في الملحق الأول والتي قد ناقشناها بالمزيد من التفصيل في العديد من الفصول السابقة، لتستلهم منها المزيد من الأفكار للأنشطة التي تعزز التفكير الناقد.

بينما يصنف طلابنا المعلومات التي جمعوها ويستوعبونها، يجب عليهم التفكير في تلك المعلومات بصورة ناقدة؛ فيحددوا المعلومات وثيقة الصلة بتحدي المشروع والمعلومات غير المرتبطة به، ثم تُصنف هذه المعلومات إلى أنماط مع تطور تفكيرهم وتشكُّله في أثناء تصميمهم للنماذج الأولية الأولى لمنتجهم النهائي. ومع تقدم المرحلة الثانية، يعمل الطلاب على تحسين هذه النماذج الأولية وتطويرها من خلال إجراء التغييرات والتعديلات عليها؛ ويساهم نهج اكتشاف الأخطاء وإصلاحها في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب؛ إذ يتطلب منهم تحديد الحلول الجيدة والحلول السيئة والحلول الأفضل.

إننا ندرك أنَّ طلابنا الصغار يعيشون في عالمهم الخاص بهم، ويمكننا أن نعكس عملية التعلم لكي نوسِّع عالمهم خارج حدود أفكارهم ورؤاهم الخاصة. ومعنى ذلك أن نغير من نهج التعلم الذي نتبناه من بيئة «أنا أفعل، نحن نفعل، أنت تفعل» إلى «أنت تفعل، نحن نفعل»، ثم «أنا أفعل»، إن لزم الأمر. وفي المرحلة الثالثة، يستلزم التفكير الناقد من الطلاب أن يفكروا في وجهات النظر المختلفة وأن يقوموا بالمقارنة والمقابلة والتوصل إلى أحكام وإكمال التقييمات. ولكي يتمكن طلابنا من إظهار الإتقان، يجب عليهم أن يربطوا بين المعلومات التي جمعوها ويبدأوا في تجميع المعلومات التي استخلصوها من المصادر المختلفة. وعند الاقتراب من منتصف هذه المرحلة، يجب عليهم أن يحددوا الأسباب التي



تدفعهـم إلى الاتفـاق مع وجهة نظر معينة أو الاختلاف معها؛ وقد يتضمن ذلك آراء أقرانهـم في المستويات الدنيـا، أو آراء الخبراء الذين يتفاعلون معهم في المستويات العليا. وفي نهاية المطاف، يجمع الطلاب الأفكار التي اختاروها لكي يكوِّنوا آرائهم الخاصة، بينما ينتقلون إلى المرحلة الرابعة.

يميـل الطـلاب إلـى التحـرك والاستجابة بـدلًا مـن التوقـف للتفكيـر في العواقـب المحتملة لأفعالهم. وفي هذه المرحلـة، فمجرد أن نطلب من الطلاب التوقـف للتفكير في العواقب المحتملة سـيتطلب منهم تطبيـق مهارات التفكير الناقـد، فإذا قاموا باتخاذ إجـراء، تتحول هذه العواقب المحتملة إلى واقع؛ لذا فمن الضروري لهم أن يوازنوا بين جميع الجوانب الإيجابية والجوانب السلبية للعواقب المحتملة. وفي هذه المرحلة، فإنَّ اسـتخدام نموذج (اسـتبدل، أدمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس) في تحسين حلول الطلاب، سيسـاعدهم علـى إكمال هذه المرحلـة؛ ويمثل هذا النموذج التفكير المتشـعب بحذافيره، ومن ثمَّ فلا يمكن إكماله بدون توظيف مهارات التفكير الناقد.

فور أن يكمل الطلاب نموذج (SCAMPER) (استبدل، ادمج، كيِّف، عدِّل، ضع في اسـتخدام آخر، احذف، اعكـس)، سـواء أكان ذلك شـفهيًّا بالنسـبة إلى أطفـال مرحلـة الروضـة ومرحلة ما قبل الروضـة أم كتابيًّا بالنسـبة إلى الطلاب الأكبر سنًّا، يحين الوقت لتحويل ما يقومون به من التفكير الناقد إلى الحل النهائي. ففي المرحلة الخامسة، نستخدم التقييم فعليًّا ومجازيًّا، وفور أن يتمكن الطلاب مـن تحديد الآثـار المترتبة على حلهم النهائي، يصبحون مسـتعدين للتفكير في ردود الفعل المحتملة للجمهور على حلهم النهائي؛ لذا يجب عليهم شـرح السـبب والكيفية التي توصلوا بها إلى حلهم النهائي، مع التدريب على عرض هذ التفسير؛ إذ يسـاعدهم ذلـك على التعاطف مع جمهورهـم. فالخلاصة هو أنه يجب عليهم التفكير في جميع الجوانب قبل الانتهاء من العمل على الحل النهائي للتحدي.



فـي كل مرحلـة، من المهـم جدًّا أن نهيئ الفرصة لكي نتأكـد من أنَّ أفكار طلابنا واضحة لهم بوصفهم طلابًا ولنا بوصفنا مُعلِّمين؛ فحين يكون تفكيرهم واضحًـا، يسـاعدهم ذلـك ويسـاعدنا على تقييـم قدراتهم في التفكيـر الناقد. ويرشـدنا هـذا التقييـم في التخطيـط اليومـي لطلابنـا، سـواء أكان ذلك على مسـتوى الصف بأكمله أو المجموعات الصغيرة أو الأفراد، وهو يشـجع طلابنا علـى أن يصبحـوا أكثـر وعيًـا بتفكيرهـم وأن يتأملـوا في المحتـوى وفي طريقة تفكيرهم بشأن المحتوى كذلك. ويُعد تحسين قدرات الطلاب في التفكير الناقد وتطويرها هو النقطة الأولى التي تدل على تبني نهج ناجح في الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع والتي تعزز حب الاستطلاع الفطري.

التعاون

يتولد التعاون الناجح حين يكون النظام البيئي لغرفة الصف قائمًا على الثقة وانتظـام الأعمـال الاعتيادية وتشـارك الإجراءات؛ فحيـن نمكِّن الطلاب لكي يصبحـوا أعضـاءً مسـؤولين فـي المجتمـع ويتحملـون مسـؤولية أفعالهم على مـدار اليـوم، يتمكنون مـن التعاون مع الآخريـن بنجاح. ويجـب أن نلاحظ أنَّ مهارات التعاون ليسـت من المهارات المتأصلة، لا سـيما حين تكون المهارات الاجتماعية والعاطفية ما تزال في مراحل التطور الأولى؛ ولهذا يحتاج طلابنا إلى التدريب على التعاون لكي يتمكنوا من إتقان هذه المهارة، حتى في أبسط مسـتوياتها. ومـن الممكن ألا يحظى الطلاب فـي منازلهم بنماذج يُحتذى بها فـي التعـاون، وربما لا يجدون مَن يشـجعهم أو يتيح لهـم الفرصة للتعاون حتى يتمكنوا من نقل هذه المهارة إلى غرفة الصف.

إذا رسخنا قيمة الثقة في غرفة الصف منذ المرحلة الأولى من التحدي الأصيـل، يحظـى الطـلاب ببيئة مناسـبة يمكنهم أن يشـاركوا فيهـا خبراتهم الشـخصية المرتبطـة بالتحـدي بارتيـاح وحرية. وهـذه الخبرات الشـخصية



هـي الخبرات التي يستخدمها الطـلاب لربط معارفهم الحاليـة عن التحدي بالمعلومـات التـي يحتاجـون إلـى معرفتهـا عنه. ومن خـلال التعـاون، يمكننا تصميـم نشـاط كتابـة مشـترك يتعـاون فيـه الطلاب لتصميـم قائمة بأسـئلة الاسـتقصاء، وسـيكون ذلـك أساسًـا جيـدًا للتقدم فـي المشـروع بطريقـة إسـتراتيجية وممنهجـة. وفور وضع هذا الأسـاس، تولَّد لنـا فرصة التعاون في استكشاف مواد المشروع خبرة مشتركة تدفع المشروع إلى الأمام.

الجدول 8-4 التعاون

مراحل التوصل إلى حل	التعاون
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	• مشاركة خبرات شخصية مرتبطة بالتحدي. • استخدام أنشطة الكتابة المشتركة لتصميم قائمة بأسئلة الاستقصاء التي يحتاجون إلى الإجابة عنها في أثناء المشروع. • استكشاف مجموعة من المواد المرتبطة بالمشروع في أوضاع مختلفة، وبناء خبرة مشتركة معًا.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	• جمع الموارد والمعلومات التي توصلوا إليها. • تقديم تعليقات الأقران على النماذج الأولية الأولى. • دمج الأجزاء المختلفة من النماذج الأولية الفردية لتصميم نموذج أوَّلي للفريق.
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	• تصميم مقارنة بصرية لوجهات نظر الأقران. • إجراء نشاط مناقشة للمشاركة والمقارنة. • جمع وجهات النظر الأفضل من جميع أعضاء المجموعة للتوصل إلى ناتج تعاوني.
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	• سؤال مجتمع الخبراء إن كانت نتائج أفعالهم إيجابية أو سلبية. • تمثيل أفعالهم وما قد ينتج عنها من عواقب. • اقتراح فعل ما وتكليف أحد الشركاء بكتابة عواقبه المحتملة.
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	• تقييم جميع الحلول المحتملة التي اقترحها كل عضو من أعضاء الفريق قبل التوصل إلى حل نهائي. • المشاركة في تطوير الحل النهائي. • العروض التقديمية التعاونية لمشاركة الحل مع الجمهور.



تتيح لنا التحديات الأصيلة العديد من الفرص لكي ندرِّب طلابنا على تحسين مهارات التعاون لديهم في جميع المراحل والمشروعات. ولا يمكننا أن نفترض أنَّ طلابنا يتمتعون بالقدرة على التعاون الهادف والفعَّال في أي سن أو أي مستوى صفي؛ لذلك لا يمكننا أن نشجع طلابنا على التعاون بدون تزويدهم بالأدوات والبُنى الأساسية التي ستساعدهم على تحقيق هدفهم.

فلنتخيل أنفسنا في مكان طلابنا الذين قد بدأوا لتوهم يتعلمون التعاون، ولنفترض أنَّ لديك عشر دقائق تقوم فيها بالعصف الذهني مع فريقك؛ فتندمج مع الفريق في محادثة قصيرة، ويحكي بعض الأفراد قصصهم ويبدو عليهم الارتياح، ثم يعلن أحد أعضاء الفريق أنه لم يتبقَ من الوقت المخصص للعصف الذهني سوى دقيقتين. وعند الوصول إلى هذه النقطة، ستجد أنَّ ثلاثة أفراد فقط هم مَن قاموا بالحوار بأكمله ولم يقل الفردان الآخران شيئًا؛ وفي النهاية، ستجد أنَّ جميع أفراد الفريق يتسابقون لطرح أفكارهم ويسرعون لإتمام العملية. فهل يُعد هذا تعاونًا ناجحًا؟

ماذا لو صممنا بنية أساسية لعملية العصف الذهني لكي تساهم في تدريب الطلاب على التعاون واتخاذ الخيارات بفاعلية؟ يمكننا استخدام بروتوكول افتح - احصر - أغلق من أجل تنظيم عملية العصف الذهني؛ فنطلب من طلابنا أن يقوموا بجميع مراحل العصف الذهني لكي يختار كل منهم فكرته المفضلة، وبناءً على قدرات الطلاب في التطور، يمكننا أن نحدد الوقت لكل مجموعة أو نشجع الطلاب على تحديد الوقت لأنفسهم. وفي هذه المرحلة المفتوحة، يتشارك الجميع أفكارهم على مدار خمس دقائق، ويمكننا أن نقوم بتدوين الملاحظات لطلابنا أو نطلب منهم التعبير عن أفكارهم من خلال رسم الصور، ويمكننا أيضًا أن نكلفهم بأن يقوموا بتسجيل أفكار فرقهم بأنفسهم. وعلى مدار ثلاث دقائق تالية، تحصر فرق الطلاب أفكارها إلى ثلاثة خيارات فحسب، وفي آخر دقيقتين من الجلسة،



نطلب من كل فريق أن يختار الفكرة الأفضل لديه. وتوجد تنويعات وتعديلات كثيرة من هذا النشاط، لكنَّ بنيته العامة تساعد الفرق على التعاون بفاعلية.

فور أن ينتقل الطلاب إلى مرحلة تصميم النماذج الأولية، تزداد أهمية تيسير التعاون الفعَّال بينهم؛ وإن لم يكونوا قد جمعوا المعلومات والموارد التي توصلوا إليها في المرحلة الأولى، فذلك هو الوقت المناسب. ويساعدهم هذا المجهود المشترك على أن يكون أول نموذج أوَّلي ينتجونه أفضل مما كان سيكون عليه بدون تشارك هذه المعلومات؛ إذ تتوسع قاعدتهم المعرفية من خلال هذا البحث الجماعي. وفور أن ينتهي كل طالب من تصميم نموذجه الأوَّلي بمفرده، يحين وقت تقديم التعقيبات وتلقيها، وستكون الخطوة الأولى هي تلقي التعقيبات من الأقران، وهو ما ينقل الروح التعاونية إلى مستوى آخر، لكن علينا أن نثق بأنها خطوة مهمة للغاية لكي تتم بنجاح وفاعلية. ومن ثمَّ، فعلينا أن نمثل الطرق المناسبة والتي تؤدي إلى تقديم تعقيبات فعالة قبل أن نُعِد طلابنا للاندماج في جلسة تقديم التعقيبات للأقران وتلقيها منهم.

نقترح عليك استخدام تقمص الأدوار لمساعدة الطلاب على الاستعداد لهذه المرحلة، وكلما كان الأطفال صغارًا في السن، يجب أن يكون عدد الطلاب في المجموعات التي نشكِّلها في جلسات تقديم التعقيبات صغيرًا. ففي مرحلة ما قبل الروضة، من الأفضل أن نكوِّن مجموعات ثنائية من الطلاب ونبدأ معهم بمهمة سهلة، مثل تقديم تعقيب دافئ وتعقيب بارد، وعندما يصل الطلاب إلى الصف الثالث، يصبحون مستعدين لتنفيذ أحد بروتوكولات التعقيبات مثل التعقيب من خلال الأحصنة الدوارة، والذي صممته كلية إصلاح التعليم في المدارس (National School Reform Faculty)، وهو موضح في الملحق الأول. ويجب أن تؤخذ هذه التعقيبات في الاعتبار مع تطوير كل نموذج أوَّلي جديد، وذلك بهدف تصميم نموذج أوَّلي يضم مجموعة متنوعة من أفكار الأفراد.



وعنـد الانتهـاء من تطوير نمـوذج أوَّلي تعاوني، تصبـح تعقيبات الأقران غيـر كافيـة. ففي المرحلة الرابعـة، علينا أن نلجأ إلى الخبـراء، فهم يقدمون رؤى ثمينة بشأن الآثار الإيجابية أو السلبية للحلول؛ لذا فمن المهم أن يتحلى طلابنـا بالثقـة للتفاعل مع هؤلاء الخبراء من البالغين أو الطلاب الأكبر سـنًّا في بعض الحالات. ومن أجل تيسـير هذا النهج التعاوني وزيادة مسـتوى تقبُّل الطلاب وارتياحهم لهذه العملية التعاونية، يمكننا اسـتخدام بعض الأنشـطة؛ منها أنشـطة تقمص الأدوار، والتي يقـوم الطلاب فيها بتنفيذ الأفعال وتمثيل عواقبهـا المحتملـة، فيتمكن الطـلاب من معرفة ما قد يحـدث، بطريقة تخلو من التهديد والتوتر. ويمكننا أيضًا إجراء جلسة تشارك بسيطة يقوم فيها أحد الطلاب باقتراح الأفعال، ويقوم الآخر بكتابة عواقبها المحتملة، وهو ما يمنح الطلاب فرصة رائعة لتقديم التعقيبات وتلقيها بطريقة منظمة. وسـيكون من الأفضل أن نتبنى نهجًا تعاونيًّا في تنفيذ هذين النشاطين؛ فتعاون فردين معًا لإكمـال المهمـة خير من أن ينجزها فرد واحد، وهو مـا ينتج لنا نموذجًا أوليًّا مكتملًا تقريبًا، يصبح جاهزًا لعرضه في جلسة تشارك عامة.

يجب على الطلاب أن يكملوا المرحلة النهائية معًا، قبل إنهاء المشروع. وعنـد هـذه النقطـة، يكـون كل فـرد مـن أعضـاء الفريق، قـد سـاهم بأفكاره وتعقيباته على أفكار الآخرين؛ وتلك هي الفرصة الأخيرة لتقييم جميع الحلول المحتملـة وترسـيخ أية تغييـرات نهائية. وفي هذه المرحلـة، عليك أن تحرص علـى ألا يهيمـن أحـد الطـلاب علـى المشـروع ويفرض حلـه علـى زملائه في الفريـق؛ وإذا كنا قد داومنا على تنفيذ مراجعات التقييم التكويني، وأشـرفنا على فرقنا، فلن نواجه مشكلة في هذا. وفي النهاية، تقدم الفرق إلى الجمهور النتائج التي تعاونوا في التوصل إليها؛ فلتستمتع بهذه اللحظة ولتفتخر بحقيقة أنَّ مجهودات الطلاب المجتمعة أقوى من مجهودات أي طالب بمفرده.



التواصل

توفر التحديات الأصيلة خبرة إيجابية وثرية لطلابنا، ما يفسح لنا المجال لتصميم سبل التواصل المفتوحة وتعزيزها. وتساهم مجتمعات غرف الصف التي توفر هذه التفاعلات في تشجيع الطلاب على التعاون من خلال المناقشات باستخدام الكلمات والأفعال التي تزيد من مستوى خبرة كل طالب منهم؛ فكل نشاط عملي وكل خبرة وفرصة للحوار، تبني قدرات الطلاب على التواصل. وإذ يعبر الطلاب عن أفكارهم ويناقشونها في كل مرحلة، فذلك يوفر لهم التكرار الذي يحتاجون إليه لكي يستخدموا معرفتهم بالمفردات في استيعاب المفاهيم؛ فتساعد هذه الممارسات الأصيلة والتلقائية للتراكيب اللغوية، الطلاب على استخدام اللغة الأكاديمية وتشكيل معارفهم بطريقة هادفة.

يتخذ التواصل صورًا متعددة، ويؤثر نوع المهمة وعمر الطلاب وغرض المشروع في النتيجة النهائية لطريقة التعبير عن التعلم. فبالنسبة إلى طلابنا الأصغر سنًّا والطلاب الذين يتمتعون بموهبة ناشئة في الكتابة، سيكون الرسم هو خيارنا الأمثل، لكننا ندرك أنَّ بعض الطلاب الأكبر سنًّا قد يعبرون عن أنفسهم بطريقة أفضل؛ لذا فعلينا أن نوفر لطلابنا الاختيارات والاستقلالية، وكذلك يمكننا أن نستخدم الرسم كنشاط تكميلي للكتابة. ومن المهم جدًّا أن نؤسس مسارًا واضحًا للتواصل في بداية التحدي، فيجب أن نعرف منذ البداية إن كان الطلاب يفهمون التحدي أم لا، وعلينا كذلك أن نعرف تفسيرهم للتحدي.

يُعد التعبير الشفهي من صور التواصل المهمة في هذه المرحلة، ويجب علينا ألا نغفله، فيمكننا استخدام العديد من الأنشطة التي توفر فرصًا للطلاب لكي يندمجوا في التواصل الشفهي؛ ومنها إجراء الاجتماعات والحوارات على مستوى المجموعات الصغيرة، وأنشطة القراءة المتبادلة. وهذه المرحلة هي الفرصة الأنسب لتنفيذ نشاط أنا أعرف/أنت تعرف الوارد في الفصل الخامس؛ إذ يوفر هذا النشاط



طريقة منهجية للتفاعل بين الطلاب، ما يساعدهم على ممارسة مهارات التواصل؛ فهو يستلزم منهم النهوض من مقاعدهم لكي يتشاركوا أفكارهم بشأن النموذج الأوَّلي، والمعلومات التي جمعوها وكذلك توقعاتهم واستدلالاتهم الأولية. لذا، فإننا نقترح عليك استخدام هذا النشاط أو أحد الأنشطة المشابهة له؛ إذ يميل طلابنا إلى التواصل بدرجة أكبر في البيئات التعاونية والتي توفر لهم فرصة يتبعونها.

لقد ناقشنا بالفعل بعض الطرق التي يمكن أن يستخدمها الطلاب لكي يبدأوا في عملية طرح أسئلة الاستقصاء المرتبطة بالتحدي؛ وتلك هي طريقتهم في التواصل معنا لتوضيح وسائل الدعم التي قد يحتاجون إليها على مدار الدروس التي قدمنا فيها المساعدات التربوية. فبالرغم من أننا لم نسألهم تحديدًا عما يحتاجون إليه، فسوف نعرف احتياجاتهم التي سيعبرون عنها بوضوح إن طرحوا أسئلة جيدة. وتلك هي المرحلة التي يصيغون فيها خطة أساسية لمعالجة التحدي؛ فما يجب عليهم تحقيقه والطريقة التي يعتزمون تحقيقه بها، يوضح المسار لهم ولنا، فتصبح خطوتهم التالية والوسائل التي سنستخدمها لدعمهم مجهودًا مشتركًا لا قرارًا يتخذه المُعلِّمون فحسب.

الجدول 8-5 التواصل

مراحل التوصل إلى حل	التواصل
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	• التعبير عن تفسيرهم لمتطلبات التحدي بالكتابة أو الرسم. • طرح سؤال واحد أو أكثر من أسئلة الاستقصاء بشأن التحدي. • صياغة خطة لما يجب تحقيقه في التحدي.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	• جمع المعلومات اللازمة للإجابة عن أسئلة الاستقصاء التي صمموها في المرحلة الأولى. • توضيح الخطوات التي اتخذوها لتصميم النموذج الأوَّلي، وذلك بالرسم أو الكتابة. • شرح عملية اكتشاف الأخطاء وإصلاحها وتوضيح كيفية إصلاحهم لجزء معين من النموذج الأوَّلي.



مراحل التوصل إلى حل	التواصل
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	• شرح الاختلافات بين وجهات النظر التي استكشفوها. • توضيح أوجه الشبه التي اكتشفوها بين وجهات النظر المختلفة. • ابتكار قصة خيالية تعكس وجهات النظر المختلفة بشأن التحدي والحل المحتمل.
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	• طرح أسئلة على الآخرين تطلب منهم آراءهم بشأن نتائج الحل الذي تم تنفيذه. • مشاركة العواقب المترتبة على تصميمهم وتلقي التعقيبات بشأن التغييرات المحتملة التي يجب عليهم تنفيذها. • مناقشة ما أجروه من تغييرات في التصميم على مدار المشروع وتوضيح السبب في تنفيذها.
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	• التأمل بشأن عملية المشروع وتطوير حلهم النهائي. • استخدام المخططات أو الرسوم البيانية أو التخطيطية لدعم حلهم. • توضيح السبب في اختيار الحل النهائي للجمهور الأصيل.

ومن خلال الأسئلة التي طرحها الطلاب في بداية المشروع، نساهم في إرشادهم في عملية جمع المعلومات المرتبطة بالتحدي، ثم يستخدم الطلاب هذه المعلومات في المرحلة الثانية، ويبدأون في صياغة إجاباتهم عن أسئلة الاستقصاء التي وضعوها في المرحلة الأولى. وتوفر لهم إجاباتهم عن هذه الأسئلة، والتي توصلوا إليها من خلال المعلومات التي جمعوها، الأساس الذي سيستخدمونه لصنع النموذج الأوَّلي. ويوضح الطلاب الخطوات التي اتخذوها لتطوير النموذج الأولي من خلال الرسم أو الكتابة أو الحديث، وهذه الخطوة وحدها تخبرنا بالكثير عن تفكير الطلاب؛ فهي توفر لنا مراجعة للتقييم التكويني، إضافةً إلى تسجيل تقدمهم في المشروع. ومع استمرار الطلاب في هذه المرحلة، يجرون التغييرات على نماذجهم الأولية، ومثلما كلفناهم بتسجيل أفكارهم بشأن أول نموذج أوَّلي صمموه، فيجب علينا أن نتيح لهم المجال لتوضيح عملية اكتشاف الأخطاء وإصلاحها، وكيفية إصلاحهم لجزء معين من النموذج الأولي والسبب الذي دفعهم إلى إصلاحه. وحتى إذا قرروا



أن يتركوا النموذج الأوَّلي على حالته، فيجب عليهم أيضًا أن يوضحوا الأسباب التي دفعتهم إلى الاحتفاظ بالنموذج الأوَّلي كما هو، وعدم إجراء أي تغييرات عليه. وإذا لم يعبِّر الطلاب بوضوح عن أفكارهم والتبريرات التي تدعم هذه الأفكار، فلن يكونوا مستعدين للانتقال إلى المرحلة الثالثة.

إنَّ تعبير الأطفال عن أفكارهم وآرائهم الخاصة هو أمر مختلف تمامًا عن التعبير عن الفروقات والاختلافات بين وجهات النظر المختلفة التي استكشفوها. وتكمن صعوبة هذا الأمر في أنه يتعين على الطلاب أن يحددوا أوجه الاختلاف وأوجه الشبه بينها في الوقت ذاته، ويتطلب ذلك الدمج بين قدراتهم على التفكير الناقد وقدراتهم على التعبير عن أوجه الشبه وأوجه الاختلاف. ولكي ينجح الطلاب في القيام بهذه الخطوة، نطلب منهم أن يوضحوا المقارنة بين وجهات النظر المختلفة بشأن التحدي وحلوله المحتملة، في صورة قصة خيالية. ويمزج هذا التعديل الذي نطبقه على مهارة التواصل بين العديد من مهارات القرن الحادي والعشرين، وهو يوفر لنا فرصة إضافية لإجراء تقييم تكويني لفهم الطلاب قبل الانتقال إلى المرحلة الرابعة.

قد يخشى الطلاب الصغار التحدث إلى شخص آخر، ويتمثل هذا الخوف لدى بعض الطلاب في حقيقة أنَّه يتعين علينا أن نحثهم على أن يطلبوا التعقيبات من الآخرين؛ لذا يجب علينا أن ندعم طلابنا في رحلتهم لسؤال الآخرين عن رأيهم في العواقب التي ستترتب على حلولهم. ومن الممكن ألا يتمكن طلاب مرحلة ما قبل الروضة في البداية من تقديم آرائهم والتعبير عنها، لكنَّ ممارسة العروض التقديمية والاستعانة بالخبراء في منتصف المشروع، تتيح لهم الفرصة للتعبير عن حلولهم وعرضها في بيئات مختلفة. وكلما أطلنا الوقت الذي نخصصه لأن يمسك الأطفال بمكبر الصوت والمشاركة في اجتماع الصباح ووقت التحلق في دائرة، زاد



استعدادهم عندما تحين لهم فرصة التواصل والتعبير عن آرائهم أمام جمهور من الخبراء. وتلك أيضًا هي المرحلة التي يتشاركون فيها النتائج التي ستترتب على تصاميمهم ويتلقون التعقيبات بشأن التغييرات المحتملة، وبنهاية هذه المرحلة، يجب على طلابنا أن يوضحوا التغييرات التي نفذوها في تصاميمهم على مدار المشروع ويشرحوا السبب في تنفيذها.

بعد أن يعبِّر الطلاب بوضوح عن التغييرات التي أجروها في المرحلة الرابعة، يصبحون مستعدين للانتقال إلى المرحلة الخامسة، وقد توصلوا إلى استنتاجاتهم النهائية. وبالرغم من أنَّ الطلاب قد قاموا بالتأمل على مدار المشروع، سيكون من الأفضل أن نستفيد في هذه المرحلة من تطبيق عرض عام لعملية التأمل تلك. ويجب أن يوضح العرض التقديمي لحلهم النهائي، والذي سيقدمونه للجمهور الأصيل، سواء أكان ذلك عن طريق التواصل الشفهي أم الكتابي، الأسباب التي تدعم أفكارهم وتؤيدها، ونشجعك في هذه المرحلة على استخدام المخططات أو الرسوم البيانية أو التخطيطية لدعم الحل الذي توصلوا إليه، بأسلوب بصري. فالخلاصة هي أنه حين يعبر الطلاب بثقة ووضوح عن حلهم النهائي والمسار الذي اتخذوه للتوصل إلى هذا الحل، فإنهم يدركون كما يدرك الجمهور أيضًا أنهم قد نجحوا. ويتجلى هذا النجاح حين يقدم الطلاب حلولهم ويمارسون المهارات التي اكتسبوها بكل ثقة، وكذلك يوضحون فهمهم للمحتوى وإتقانهم للمعايير التي وضعناها لهم لكي يستوفوها على مدار خبرة التعلم القائم على المشروع.

الابتكار

إنَّ مهارة الابتكار من المهارات التي تنمو بأفضل صورة في مجتمعات غرف الصف التي تتسم بالدعم والثراء. ويضطلع المُعلِّمون بدور جوهري في هذه



العمليـة، فهـم مَن يُعِدون ظروف هـذه البيئة التـي يحتاج إليهـا الطلاب لكي يتمكنوا من إحراز التقدم ويصبحوا على وعي بتقدمهم في مسـعاهم للتوصل إلـى حلول؛ وإذ يشـترك المُعلِّمون مع الطلاب في عمليـة الابتكار، فمن المهم جـدًّا أن يتمتـع كلا الطرفيـن مـن المُعلِّمين والطـلاب بالمرونـة والقدرة على التكيُّـف. وعندمـا نغـذي هذه المهـارات الأساسـية في مرحلة مبكـرة، ونركز علـى المـرح واللعـب على مـدار العملية، فسـوف نرشـد أطفالنـا الصغار لكي يكونـوا أكثـر وعيًـا بالمجازفـات التـي يقومون بهـا، ويلاحظـوا توقعاتهم التي تتحقـق وكذلـك تقدمهم الثابت على مدار الوقت. ومن أمثلة أسـاليب الابتكار التـي تدفـع طلابنا على تخطـي المرحلتين الأولى والثانيـة والتقدم في تطوير أفكارهـم الأوليـة، أسـلوب العكـس؛ وهو من العمليـات الإبداعيـة التي تتحدى طلابنا لكي يحسـنوا منتجاتهم. ونطبق هذا الأسـلوب بأن نطلب من الطلاب فـي المرحلتيـن الثالثـة والرابعـة أن يقومـوا بعكـس ما هـو مطلـوب منهم في التحـدي و/أو سـؤاله، أو نطلـب منهم أن يشـرحوا تصميـم منتجهم بالترتيب المخالف، وذلك من أجل تمكين الطلاب لتحسـين نماذجهم الأولية. ويمكننا أيضًـا تبسـيط هذه العملية بأن نكلف الطلاب بالتفكير في طريقة تمكِّنهم من التسـبب فـي حدوث المشـكلة، ومن هنا نطلب منهم القيـام بالعصف الذهني للتوصل إلى أفكار بشأن كيفية تغيير السلوكيات التي أدت إلى حدوث المشكلة من البداية؛ فيلهمهم ذلك بأفكار لحل التحدي الفعلي، ويمنحنا الفرصة لكي نجعـل طلابنا يفكرون خارج الإطار التقليدي، ويسـتخدمون نهج التعاطف في معالجة التحدي. ونقصد بشـرح تصميمهـم بالترتيب المخالف أن يبدأوا من النهاية ويتابعوا الخطوات إلى الخلف وصولًا إلى بداية المشـكلة، ويسـاعدهم ذلك على معرفة أية ثغرات في عملية التصميم.



تقع مهارة الابتكار في المستوى الأعلى من تصنيف بلوم المنقَّح، والواقع أننا نخطط لدمج الطلاب في هذا المستوى، في أثناء تصميمنا لخبرة التعلم الأصيل القائم على المشروع؛ إذ إننا نكتب التحدي نفسه وفقًا لمستوى الابتكار. ومن ثمَّ، تتطلب المرحلة الأولى من طلابنا أن يستخلصوا عصارة مهاراتهم في الابتكار، لكي يتمكنوا من حل التحدي. بالرغم من ذلك، فمن المهم أيضًا أن يقوم طلابنا أولًا بتفسير السبب في أنَّ التحدي يستلزم منهم التفكير فيه بمنظور جديد والتوصل إلى حل جديد كذلك. وفي هذه المرحلة، يبدأون في طرح أسئلة توضح أنهم يفكرون خارج الإطار التقليدي؛ لذا عندما يقترح أحد طلابنا نهجًا مختلفًا في معالجة التحدي، ولم نكن قد خططنا له في تصميمنا الأصلي، نتحمس لذلك لأننا نتأكد من إثارة مهارات حب الاستطلاع الفطري لديهم، ما دفعهم إلى مستوى الابتكار. وتكمن الفرص التي تساعد الطلاب على أن يطلقوا العنان لخيالهم ويستفيدوا من مهاراتهم في الابتكار، في جميع جوانب التحدي الأصيل.

ولأننا صممنا التحدي الأصيل بهدف إثارة حب الاستطلاع الفطري ومهارات الابتكار لدى الطلاب، فستجد أنهم قد تحمسوا للانتقال إلى المرحلة الثانية من مراحل التوصل إلى حل، فبعد إثارة حب الاستطلاع لديهم، أصبحوا مستعدين للتعمق في دراسة أكبر قدر ممكن من المعلومات التي يجمعونها بأنفسهم أو نوفرها لهم. وتتجمع الأسئلة التي يطرحونها لتشكِّل مسارًا بحثيًّا، سواء أكان ذلك عن طريق أنشطة المكعبات أو الكتب أو أنشطة اللعب المطوَّلة، ما يدفعهم إلى طرح المزيد من الأسئلة. وتلك هي المرحلة التي يمكنهم فيها أن يوضحوا مهاراتهم في التفكير المتشعب؛ إذ إننا نريد منهم أن يبتكروا 25 طريقة جديدة للقيام بشيء ما أو اكتشاف 40 استخدامًا جديدًا لأحد المنتجات. وفي هذه المرحلة، تمتزج مهارات التفكير



الجدول 8-6 الابتكار

مراحل التوصل إلى حل	الابتكار
المرحلة الأولى: التحدي الأصيل والغرض	• التعبير عن السبب في ضرورة معالجة التحدي بمنظور جديد والتوصل إلى حل جديد له. • طرح أسئلة توضح أنهم يفكرون خارج الإطار التقليدي. • اقتراح نهج مختلف لمعالجة التحدي، لا يشتمل عليه التصميم الأصلي الذي وضعه المُعلِّم.
المرحلة الثانية: المعلومات وتصميم النماذج الأولية	• تطبيق أساليب التفكير المختلفة والمتشعبة في معالجة التحدي. • اختلاف النماذج الأوَّلية عن أي تصميم أو ابتكار سابق. • التفكير في عيوب التصميم بصفتها فرصًا للتحسين.
المرحلة الثالثة: المنظور ووجهة النظر	• التفكير في مقابلات الخبراء بمنظور جديد. • التفكير في التحدي من خلال وجهات نظر مختلفة. • تضمين أفكار مختلفة في الحل الذي توصلوا إليه للتحدي.
المرحلة الرابعة: الأفعال والعواقب	• استيعاب أنَّ وجود إجابة واحدة قد لا يعني أنها هي الحل الوحيد. • تحويل العواقب السلبية إلى عواقب إيجابية. • التفكير في التحدي باعتباره عملية ممتدة، لا مجرد حل نهائي.
المرحلة الخامسة: اعتبارات واستنتاجات	• دمج الأفكار التي قد تبدو أنها غير مترابطة في الحل النهائي. • تصميم حل مبتكر للتحدي. • تصميم عرض تقديمي شيق وممتع للجمهور.

الناقد مع الابتكار؛ إذ إنَّ المستويات العليا من التفكير تدعم تقديم منتجات متقنة التصميم؛ لذا يجب أن تكون النماذج الأوَّلية التي يصممها طلابنا، حتى وإن كان ذلك في المرحلة المبكرة من تصميم النماذج الأوَّلية، مختلفة تمامًا عما قد تم تصميمه أو تطويره من قبل. بالرغم من ذلك، فيمكن للطلاب أن يدرسوا عيوب التصاميم في منتجاتهم أو منتجات الآخرين، لكي يطبقوا مهاراتهم في الابتكار وتحسين التصاميم.

إنَّ الابتكار في جوهره، هو التفكير في المشكلة أو المنتج أو التحدي بمنظور جديد. وينطبق ذلك أيضًا على المرحلة الثالثة، إذ نكلف طلابنا



بالتفكير في التحدي من وجهات نظر مختلفة، ما يعني أنهم قد يحتاجون إلى تبني نهج مختلف تجاه المقابلات مع الخبراء أو تجاه المعلومات التي جمعوها بشأن التحدي، في حالة عدم وجود خبراء. فيصبح الطلاب مستعدين لكي يستوعبوا الأفكار المختلفة ويطبقونها على الحل الذي توصلوا إليه للتحدي، ثم يتناولون عنصرين أو أكثر من العناصر غير المترابطة في المشكلة، ويدمجونها معًا لتصميم شيء نافع.

لقد ذكرنا التفكير المتشعب في مواضع عديدة على مدار هذا الكتاب، ويتمثل جوهر هذا النوع من التفكير في أن يفهم الطلاب أنَّ وجود إجابة واحدة قد لا يعني أنها هي الحل الوحيد. وفي المرحلة الرابعة، حين يبدأ الطلاب في دراسة العواقب التي قد تترتب على أفعالهم، يجب عليهم الاستفادة من عملية الابتكار لتحويل العواقب السلبية إلى عواقب إيجابية، وسيتمكنون من تحقيق ذلك لأنهم يفكرون في التحدي باعتباره عملية ممتدة، لا مجرد حل نهائي. فالواقع أننا إذا عدنا إلى التحدي نفسه بعد عدة أسابيع أو شهور من انتهائه، فسنجد أنَّ طلابنا المبتكرين يتوصلون إلى طرق لا نهائية للتوصل إلى حل.

يدرك جميع الطلاب الذين يتمتعون بمهارات الابتكار أنَّ التوصل إلى حل للتحدي لا يكفي لإقناع الجمهور بجدارته وأهميته؛ لذا فهم يركزون أيضًا على تصميم عرض تقديمي شيق وممتع للجمهور. وفي هذا العرض التقديمي، يتناولون الطريقة التي استخدموها في الاستفادة من أفكار قد تبدو أنها غير مترابطة، ودمجها للتوصل إلى الحل النهائي، مع شرح وجه الابتكار في هذا الحل. فيعبرون عن أفكارهم بصورة مبتكرة ويوضحون أنهم قد استخدموا نهجًا مرنًا قابلًا للتعديل ومترابطًا كذلك، لكي يقنعوا الجمهور بصحة استنتاجاتهم ووجاهتها.



وبعد أن تمكَّن طلابنا من مهارات القرن الحادي والعشرين وتقييمها وتحسينها وإتقانها، من المهم أن نتذكر أنَّ أفضل إستراتيجيات التعلم هي التي يمكن تكييفها. وتتأسس خبرة التعلم الأصيل القائم على المشروع التي تصممها لطلابك على فرضيات عدة:

1. إننا ندرك أنَّ طلابنا يضيفون إلى غرفة الصف مجموعة متنوعة من المعارف السابقة.
2. تتمثل مسؤوليتنا في تطوير خبرات تعلم تربط المحتوى بمهارات القرن الحادي والعشرين.
3. يتعلم طلابنا وفقًا لمستويات مختلفة وعلينا أن نراعي مستواهم ونكيِّف طرق تدريسنا لتلبية احتياجاتهم، لا لكي نفرض عليهم المستوى الذي نتوقعه منهم، وذلك في أي وقت.
4. يتمتع الطلاب بطبيعتهم بحب الاستطلاع الفطري ومسؤوليتنا هي أن نحرص على رعاية هذه المهارة وتنميتها.
5. يتمتع الطلاب بالمرونة والقدرة على التكيُّف، وهو ما يعود علينا بالنفع في غرفة الصف؛ إذ إنهم يبتكرون الأشياء ويعرِّفونها بطرق جديدة.

لقد سُررنا للغاية لأنك قضيت هذا الوقت في استكشاف طرق أعمق لتنمية حب الاستطلاع الفطري لدى طلابك. وقد كان تأليف هذا الكتاب رحلة لنا، ونحن نثق بأنك تتقدم في رحلتك لتصميم التحديات لطلابك؛ فالخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع تغيِّر عملية التعلم التي يمر بها طلابنا، ويغير هذا النهج طريقة التدريس من تدريس المنهج المستند إلى المعايير لطلاب غير فاعلين إلى تدريس المنهج المستند إلى المعايير لطلاب يتمتعون بالقدرة على حل المشكلات وطرح الأسئلة والمشاركة الفعَّالة في عالمهم



الحقيقي. ويغير هذا النهج عملية التعلم لنا ولطلابنا كذلك؛ فهو يربط بين المدرسة والمجتمع، وتعمل هذه الروابط على تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين التي يتمتع بها كل طالب. إننا نرغب في أن يتطور جميع الطلاب وأن يتمتعوا بالقدرة على التفكير الناقد والتواصل والتعاون والابتكار، وهو ما سيساعدهم على النجاح في حياتهم بعد ذلك؛ حيث إنَّ التحديات الأصيلة تستفيد من الأمور وثيقة الصلة بالطلاب والموجودة في واقعهم، وكذلك من إثارة التحفيز الداخلي فيهم. ويُعد تطوير مهارات هذا الجيل من الطلاب الصغار لكي يتمتعوا بالقدرة على حل المشكلات، من الأمور التي تتطلب منَّا مهارات معينة؛ فمسؤوليتنا هي أن ننمي قدرات الطلاب في التساؤل مرارًا وتكرارًا. ولكي نربط بين حب الاستطلاع الفطري ومهارات القرن الحادي والعشرين، والتي يتمتع بها جميع طلابنا بطبيعتهم، يجب علينا أن نصمم لهم الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع لكي يستكشفوها.



<table>
<tr><td colspan="3">أين أنت؟
فيمَ تفكر؟
ما هو شعورك؟</td></tr>
<tr><td>اتخاذ إجراء</td><td>البحث عن مجتمع</td><td>التفكير بصوت عالٍ</td></tr>
<tr><td>اختر اثنين أو ثلاثة من الفصول أو الأجزاء المفضلة لديك في هذا الكتاب، ثم تأمل فيها بشكل ناقد وفي تأثيرها عليك بصفة شخصية. ما الذي يثير حب الاستطلاع الفطري لديك؟ ما الذي يحفزِّك على التعمق؟ بينما تتقدم، ما التحديات التي ترغب في تنفيذها الآن وفي المستقبل، ومع مَن ستتعاون فيها، وما الذي ستبتكره في مجتمع غرفة الصف وخارجه؟</td><td>تواصل بشأن أفكارك للمستقبل مع أحد زملائك في التدريس، وتحدَّه بأن يشاركك. تعاون مع شريكك في العمل على فكرة جديدة ترغب في تطويرها وتحويلها إلى تحدٍّ أصيل. كيف يمكنكما تحفيز أحدكما الآخر على الابتكار؟</td><td>بعد قراءة هذا الفصل والكتاب بأكمله، ما التغييرات التي طرأت على عملية تفكيرك بشأن تأثير دمج الخبرات الأصيلة للتعلم القائم على المشروع، والتي تتضمن جميع مهارات القرن الحادي والعشرين؟ ماذا لديك من أفكار للتحدي الأصيل الذي تستعد للتخطيط له؟</td></tr>
</table>



الملحق الأول

دليل الأدوات والأنشطة والبروتوكولات

لقد صُممت جميع الأدوات والأنشطة والبروتوكولات الواردة في هذا الملحق بحيث تتناسب مع أي عمر وأي مستوى صفي. ويمكنك أن تقوم بأي تعديلات تراها لازمة لطلابك، وقد ذكرنا بالفعل أفكارًا لهذه التعديلات على مدار العديد من الفصول، أما هذا الدليل فسيكون بمثابة دليل إرشادي سريع، لتطلع عليه عند الحاجة، في أثناء التخطيط.

3-2-1 التأمُّل

- بطاقات الخروج لإستراتيجية التأمل.
- اذكر ثلاثة أمور تعلمتها.
- اذكر شيئين ترى أنهما من الأمور الشيقة.
- اذكر سؤالًا واحدًا لم تسأله بعد.

3-12-3 العصف الذهني

- ثلاث دقائق للقيام بالعصف الذهني للأفكار العامة بشأن الموضوع – يكتب الطلاب في المجموعات أفكارهم على بطاقات الفهرسة.
- اثنتا عشرة دقيقة لدمج الأفكار لتكوين مفهوم أوَّلي منها – ينفصل الطلاب عن شركائهم في المجموعات الثنائية لكي يرسموا ثلاثة من بطاقات الفهرسة لتشكيل عملية التفكير.
- ثلاث دقائق لمشاركة المفهوم الأوَّلي مع المجموعة.



دوائر الاتفاق

- ◆ رتِّب الطلاب في دائرة.
- ◆ اطرح عليهم عبارة واطلب منهم التفكير فيها.
- ◆ ينتقل جميع الطلاب الذين يتفقون مع العبارة إلى مركز الدائرة.
- ◆ كوِّن مجموعات ثنائية من الطلاب بحيث يكون أحدهم من الطلاب الذين يتفقون مع العبارة ويكون الآخر ممَّن لا يتفقون معها.
- ◆ يتناقش الطلاب لبضع دقائق.
- ◆ يتشارك طلاب الصف بأكمله ما توصلوا إليه.

الملصقات التعليمية

- ◆ تساهم الملصقات التعليمية في تمثيل العمليات والتفكير في صورة بصرية.
- ◆ فعندما تستكشف إستراتيجيات وعمليات ونماذج وإرشادات وغير ذلك من جوانب المحتوى الجديدة، عليك باستخدام الملصقات التعليمية لتمثيل عملية التعلم بصورة بصرية.

دراسة عن المؤلف

- ◆ إنَّ أداة دراسة عن المؤلف هي عبارة عن درس يسمح للطلاب بفرصة التعمق في دراسة حياة المؤلف وأعماله، مع تقييم الأفكار التي يتناولها المؤلف والشخصيات التي يعرضها وأسلوبه في الكتابة بصورة ناقدة.

كن أنت الرسام

- ◆ استخدم كتابًا لا يحتوي على كلمات أو صمم بنفسك كتابًا لا يتضمن أي نصوص.
- ◆ كلِّف الطلاب بتأليف جمل تتماشى مع كل صورة في القصة.
- ◆ اطلب منهم أن يخبروك بما يحدث في كل صورة، بينما تسجِّل كلماتهم تحت كل صورة.
- ◆ بعد ذلك، اقرأ القصة التي كتبوها.

محادثات المقهى (مقهى العالم)

- ◆ محادثات بين مجموعات صغيرة مع الاستعانة برؤوس الأسئلة.



- ثلاث جولات تستغرق الواحدة منها من خمس إلى سبع دقائق.
- وزِّع على المجموعات ورقًا لكي يكتبوا أو يرسموا فيه.
- يبقى مضيف الطاولة في مكانه، فيما ينتقل الأعضاء الآخرون إلى محادثات جديدة بأفكار وموضوعات وأسئلة جديدة.

أداة «دائرة - مربع - مثلث» للتأمل

- بطاقات الخروج لإستراتيجية التأمل.
- ارسم مثلثًا واكتب فيه ثلاث نقاط مهمة من اليوم أو نصوص القراءة.
- ارسم مربعًا واكتب فيه كل ما يتفق الطلاب معه أو «يؤيدونه».
- ارسم دائرة واكتب فيها أي أسئلة لا تزال «تدور» في أذهانهم.
- ملحوظة: ستكون تلك فرصة رائعة للحديث عن معنى «تأييد» مفهوم والتفكير في سؤال «يدور» في أذهانهم.

قاموس المحتوى المعرفي (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- يختار المُعلِّم كلمة من المفردات للأسبوع.
- توقَّع معنى الكلمة.
- اكتب أو ارسم شيئًا يساعدهم على تذكر الكلمة.
- استخدم الكلمة في جملة.
- يمكن تنفيذ هذا النشاط بصفة فردية أو على مستوى المجموعات الصغيرة أو حتى الصف بأكمله.

مخطط المعلومات المقارن (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- اختر شيئين للمقارنة بينهما.
- استخدم صورًا لعقد المقارنات.
- أضف كلمات إلى المقارنات.
- صمم مخطط فيين لتمثيل المقارنات بأسلوب بصري.

النتائج والعواقب

- بناءً على الفرضية التي تزعم أنَّ أي اختراع أو خطة أو قاعدة أو قرار جديد سيكون له نتائج تستمر لفترة طويلة.



- يفكر الطلاب في العواقب الفورية وقصيرة الأمد ومتوسطة الأمد وكذلك العواقب طويلة الأمد لأحد الأفعال (عدِّل الوقت المخصص لهذا النشاط عند تنفيذه مع الطلاب الصغار حتى يتناسب مع قدراتهم؛ إذ إنهم لا يستطيعون التفكير في المستقبل بهذا القدر من التركيز).
- في معظم الأحوال، يتمكن الآخرون من معرفة العواقب التي ستترتب على حلِّك، حينما لا تستطيع أنت ذلك.

محطة المحادثات (حصة متوازنة من القراءة والكتابة)

- صمم بطاقة يمكنك استخدامها مرة أخرى واكتب عليها: «لنتحدث الآن عن ——.».
- أعِدَّ الطاولة والمقاعد.
- اجمع وسائل الدعم وصمم بطاقة المفردات واجمع الكتب المرتبطة بالموضوع.
- ابحث عن كتاب يوفر نماذجَ لممارسة المحادثات (ونحن نفضل كتاب Mice Squeak, We Speak من تأليف أرنولد شابيرو (Arnold Shapiro)).

الفقرات التعاونية بالسطور (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- اطرح على الطلاب جملة الموضوع - يستخدم تصميم اكتساب اللغة الموجه إحدى الجمل المصممة من خلال نشاط شبكة المعالجة.
- يتولى كل طالب أو كل مجموعة من الطلاب مسؤولية إضافة جملة جديدة إلى جملة الموضوع.
- يقرأ الصف بأكمله الفقرة التي تعاونوا في كتابتها معًا.

خبراء من المدرسة

- كوِّن مجموعة من الخبراء بناءً على شبكة المعالجة.
- وكما لو أنك تنفذ أحد أساليب أحاجي الصورة المقطوعة، اختر طالبًا من كل مجموعة لتمثيل أحد المفاهيم.
- تبحث مجموعات الخبراء عن المعلومات.
- تتشارك مجموعات الخبراء المعلومات مع الصف أو مجموعاتها الأصلية.



التعقيب من خلال الأحصنة الدوارة (كلية إصلاح التعليم في المدارس)

- اعرض العناصر الأساسية لفكرتك على لوحة ورقية وعلقها على الجدار أو ضعها على الطاولة.
- قسِّم لوحة ورقية أخرى إلى أربعة أقسام، وهي: الأسئلة التوضيحية والأسئلة الفاحصة والتوصيات والمصادر.
- يتجول الطلاب في أنحاء الغرفة ويقدمون تعقيباتهم.
- تُستخدم أوراق الملاحظات اللاصقة لتثبيت التعقيبات في المربع المناسب لها.

نموذج فراير/صندوق المفردات الأربعة

- صمم رسمًا تخطيطيًّا يشبه مصفوفة إعادة الصياغة.
- استخدم مركز الرسم التخطيطي في كتابة كلمة المفردات.
- استخدم كل قسم من الأقسام الأربعة لكتابة ما يلي:
  - التعريف.
  - الأمثلة التي تنطبق.
  - الأمثلة التي لا تنطبق.
  - رسمًا توضيحيًّا للكلمة.

إستراتيجية الهدف - الدور - الجمهور - الموقف - المنتج - المعايير (GRASPS)

- تحديد الصلة بين العناصر التالية وواقع الحياة:
  - الهدف.
  - الدور.
  - الجمهور.
  - الموقف.
  - المنتج/الأداء.
  - المعايير.



التدريس المتبادل الموجَّه أو تدريس الأقران

- يتولى الطلاب الأدوار ويوجهون مناقشاتهم بأنفسهم.
- وتتضمن الأدوار ما يلي:
  - طرح الأسئلة.
  - التوضيح.
  - التلخيص.
  - التوقع.

أنا أعرف/أنت تعرف (الموقع الإلكتروني Literacy TA)

- تنفيذ نشاط زاوج - شارك المنهج.
- يشارك الشريك (أ) على مدار 30 ثانية يستمع الشريك (ب) ويدون الملحوظات.
- يلخص الشريك (ب) ما قاله الشريك (أ) على مدار 30 ثانية.
- يشارك الشريك (أ) على مدار 30 ثانية يستمع الشريك (ب) ويدون الملحوظات.
- يلخص الشريك (ب) ما قاله الشريك (أ) على مدار 30 ثانية.
- البحث عن شركاء جدد وتكرار النشاط أربع مرات.

الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية (كيغان)

- رتِّب الطلاب في دائرتين على أن تكون إحداهما داخل الأخرى.
- كوِّن مجموعة ثنائية من الطلاب بحيث يكون أحدهما من الدائرة الداخلية والآخر من الدائرة الخارجية.
- يلخص الشريك (أ) المعلومات التي استخلصها من القصة أو الدرس (وفقًا لوقت محدد).
- يستمع الشريك (ب) ويضيف إلى الملخص (وفقًا لوقت محدد).
- حرِّك طالبين في كل جولة من جولات الدائرة الخارجية.
- يشترك طلاب آخرون لتكرار العملية.
- يستمع المُعلِّم من مكانه في مركز الدائرتين.



الدفتر التفاعلي

- ◆ ملاحظات القراءة في منظمات البيانيات.
- ◆ شجع أنشطة الكتابة المستقلة المناسبة لعمر الطلاب ومستواهم في التعليم.

قوائم المعرفة

- ◆ تحديد المعرفة السابقة التي يتمتع بها طالب واحد.
- ◆ يتبادل الطلاب الأدوار ويتشاركون معارفهم السابقة شفهيًّا.
- ◆ يكتب الطلاب من الشركاء أو المجموعات الصغيرة الكلمات أو العبارات المفتاحية.

دليل شجرة المعرفة

- ◆ يتعاون الطلاب معًا في «زراعة شجرة» عن المعلومات الواردة في أحد الأنشطة أو الخبرات.
- ◆ تتكون الشجرة من ثلاثة فروع وهي تمثل:
  - مسرد المصطلحات.
  - تعليق واحد وسؤال واحد من أحد نصوص القراءة المحددة.
  - تعليق واحد أو إجابة واحدة عن سؤال طالب آخر.

النص الإرشادي

- ◆ اعرض على الطلاب نماذج من نصوص الكتابة الجيدة.
- ◆ فكِّك هذه النصوص المكتوبة.

الخرائط الذهنية

- ◆ مثِّل الفكرة الأساسية من خلال صورة أو كلمة معينة.
- ◆ صمم غصونًا لتمثيل الصور أو الكلمات المرتبطة بالفكرة الأساسية.
- ◆ صِل الغصون الفرعية الإضافية التي تشرح الأفكار وعملية التفكير.

مخطط معلومات القصص (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- ◆ اختر قصة أو عدِّلها بحيث تتضمن اللغة الأكاديمية وبعض المفردات الواردة في الوحدة.



- أحضر صورًا ترتبط بأجزاء القصة وأرفق الجزء السردي على ظهر الصورة المناسبة.
- احكِ القصة من خلال الصور.
- راجع القصة وأضف فيها فقاعات الحديث أو الكلمات.

مخطط الملاحظة (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- ضع صورًا ملونة ترتبط بالموضوع على ورق الملصقات.
- قدِّم لكل مجموعة من الطلاب قلم تخطيط واحد، وعلى المجموعة أن تشترك في كتابة ما يلي:
  - ملاحظة.
  - سؤال.
  - تعليق.

افتح - احصر - أغلق

- مرحلة افتح: توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار.
- مرحلة احصر: توضيح الحلول المحتملة وتصنيفها وترتيبها حسب الأهمية.
- مرحلة أغلق: اختيار الحل النهائي الذي سيتم تنفيذه.

إستراتيجية التمرير

- يعمل الطلاب في مجموعات كتابة تعاونية لابتكار العديد من القصص المحتملة بناءً على سؤال توجيهي واحد.

شبكة المعالجة (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- تصنيف المفاهيم التي يتضمنها المشروع.
- استخدام المفاهيم والفئات لتصميم شبكة.
- يتعاون الطلاب في كتابة المعلومات المهمة في الشبكة.

التدريس الهرمي

- احتفظ بسجل أفكار الطلاب والحلول التي توصلوا إليها.
- صمم عملية متابعة لهم لكي يسجلوا من خلالها أفكارهم وحلولهم إما بالكتابة أو الرسم.



- حدد موعدًا للمناقشات مع المجموعات الصغيرة أو الأفراد من الطلاب.
- نفِّذ التغييرات التأملية على مدار المشروع.
- كلِّف الطلاب بتوضيح الأسباب التي دفعتهم إلى إجراء هذه التعديلات.

اختبار - اختبار - تبادل

- مراجعة الأقران للمعلومات من خلال طرح الأسئلة والإجابة عنها للتفكير في الحلول.
- يطرح المُعلِّم سؤالًا على الطلاب ويطلب منهم الإجابة عنه، فيبحث كل طالب عن شريك له ليسأله ثم يتبادلان الأدوار.
- وفور أن ينتهوا، تنفض شراكتهم ويبحث كل منهم عن شريك جديد.

الرسم التخطيطي التأملي للفكرة الرئيسة

- تُكتب الفكرة الرئيسة في المركز الذي يتفرع منه خطوط عدة.
- يتصل كل خط منها بمربع جديد.
- ويحتوي كل مربع على سؤال: متى بدأنا؟ أين نحن الآن؟ أين سنصل؟.
- إنَّ إعداد الرسم التخطيطي التأملي يساعد الطلاب في توليف المعلومات بناءً على التحقيقات والتصاميم.

مصفوفة إعادة الصياغة

- صمم شبكة تتكون من أربعة مربعات، مع كتابة المشكلة أو التحدي في المنتصف.
- استخدم العناوين الأربعة التالية لكي تملأ المربعات وفقًا لها، وهي كالتالي:
  - الأفراد.
  - المنتج.
  - التخطيط.
  - الإمكانية.

أسلوب العكس

- تحديد المشكلة أو التحدي.
- عكس المشكلة - «كيف يمكنني أن أتسبب في حدوث المشكلة؟».



- إجراء العصف الذهني لتوليد أفكار لعكس الحلول المحتملة.
- تقييم أفكار هذه الحلول ومدى مساعدتها لنا في رؤية المشكلة الأصلية بمنظور جديد.

المراسل المتنقل

- يتنقل أحد أعضاء الفريق في الغرفة لجمع المعلومات.
- ويخبر فريقه بأي أفكار قد تكون مفيدة.

أداة (SCAMPER)

- وهي ترمز إلى استبدل، أدمج، كيِّف، عدِّل، ضع في استخدام آخر، احذف، اعكس.
- استخدم الكلمات لتصميم أسئلة محددة في أثناء التفكير في حلول التحدي.

أداة البحث عن المفردات

- اقرأ جميع الكلمات الغريبة واكتبها.
- صمم بنفسك مسرد مصطلحات شخصيًّا يتضمن معاني الكلمات وأمثلة عليها.

انظر - فكر - تساءل

- أجب عن الأسئلة التالية:
  - ماذا ترى؟
  - ماذا تفكر بشأن ما تراه؟
  - عمَّ تتساءل بشأن ما تراه؟

الندوات السقراطية

- رتِّب الطلاب في دائرة.
- اطرح عليهم سؤالًا إرشاديًّا ليتناقشوا بشأنه.
- اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال في صورة مناقشة، وشجعهم على طرح المزيد من الأسئلة في أثناء المناقشة.
- في كل مرة يطرح فيها أحد الطلاب سؤالًا، صفِّق بيديك وسجِّل السؤال.
- وفي نهاية المناقشة، صمم خريطة توضح أوجه التشابه بين الأسئلة.



- اطلب من طلابك تحديد ثلاث فئات للأسئلة.
- صنِّف الأسئلة وفقًا للفئات التي حددها الطلاب.
- استخدم فئات الأسئلة للقيام بالخطوة التالية في المشروع.

◆ ملحوظة: هذه هي رؤيتنا في تطبيق الندوات السقراطية، وهو من أساليب المناقشة المشهورة.

أسلوب المسافة

◆ تلخيص: لقد تعلمت اليوم ... الفكرة (الأفكار) الأساسية هي ...
◆ العملية: بينما كنت أسجل المعلومات، فكرت بشأن ... لقد واجهت اليوم تحديًا لأنَّ ...
◆ التحليل: ــــ (موضوع) يتكون من ... «س» و«ص» مفهومان في غاية الأهمية ...
◆ الربط: بينما كنت أتعلم بشأن ــــ، فكرت في ... الموضوع X مشابه لـ ...
◆ التقييم: لقد كان اليوم مفيدًا لأنَّ ... من المهم أن نفهم ...

مناقشة المخطط العنكبوتي

◆ رتِّب الطلاب في دائرة.
◆ اطرح عليهم سؤالًا توجيهيًّا للمناقشة.
◆ استخدم لوحة ورقية لتحدد أماكن جلوس الطلاب في الدائرة.
◆ بينما يشارك الطلاب في المناقشة، صمم خريطة للمناقشة من خلال رسم خطوط تصل بين الطلاب حينما يتحدثون.
◆ وستكون النتيجة النهائية شبيهة بشبكة العنكبوت.
◆ تستند هذه الإستراتيجية بشكل عام إلى بروتوكول هاركنيس للمناقشة (Harkness Discussion Protocol) مع تعديلات بسيطة.
◆ نفضل أن نمنح الطلاب الذين يتقدمون بالمحادثة إلى مستوى أعلى من خلال طرح أسئلة عميقة أو الاعتراض على تعليقات أحد الأقران بطريقة مناسبة، نقاطًا إضافية على المشاركة.



- وبالنسبة إلى الطلاب الذين يكونون في سن كبيرة، نمارس هذا النشاط على أنه نشاط نجاح/رسوب - فعلى الجميع أن يشاركوا في المناقشة وإلا فلن ينجحوا في النشاط.
- يتعلم الطلاب مهارات التواصل؛ إذ إنهم يتعرفون على الطرق التي تدفع الأفراد إلى الاندماج في المحادثة.

ابدأ - توقف - واصل

- عملية تأمل الفريق.
- يحدد الأفراد ما يلي ويتشاركونه:
  - الأمور التي يرغبون في البدء بالقيام بها.
  - الأمور التي يرغبون في التوقف عنها.
  - الأمور التي يرغبون في مواصلة القيام بها.

خرائط القصص

- استعن بقصة لها مشكلة واضحة ونتيجة محددة.
- اذكر المشكلة والشخصيات والأحداث التي جرت في القصة وأدت إلى الحل والحل النهائي.

تحليل مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر (الجيد والنامي والمحتمل والخطر)

- ما هي مَواطن القوة ومَواطن الضعف والفرص والمخاطر في الحل المحتمل؟
- فكِّر في هذا الأمر من إطار مرجعي داخلي وآخر خارجي (الأمور التي يمكن أن نتحكم فيها والأمور التي لا يمكن أن نتحكم فيها).

مهام الفريق (تصميم اكتساب اللغة الموجه)

- استخدم هذه الأداة بدلًا من المراكز.
- يصمم المُعلِّم المهمة (أي مهمة).
- تعمل الفرق معًا على تنفيذ المهمة.
- يتولى فرد واحد إنجاز المهمة بمفرده.



مجموعات الاستنتاج من تلميحات النص

- اقرأ النص.
- حدد الروابط الشخصية بالنص.
- يقوم الطلاب أو المُعلِّم بتسجيل الروابط الشخصية في خريطة.
- ابحث عن الأنماط.
- اربط الأنماط بتحدٍّ أو مشكلة.

فكر مليًّا

- تقمص الأدوار في سيناريوهات من واقع الحياة.
- استخدم السبب والنتيجة لمناقشة العواقب وأنها تؤثر في الآخرين.

مقابلة شخصية من ثلاث خطوات

- كوِّن مجموعة ثنائية لتتبادل الدور في إجراء مقابلة شخصية مع شريكك (الخطوتان الأولى والثانية).
- يتبادل الطلاب الأدوار في تشارك المعلومات مع المجموعة بأكملها (الخطوة الثالثة).

بروتوكول أن تكون أو لا تكون

- يتشارك الشركاء من الأقران أكبر ما صادفوه من مشكلات بخصوص الحل النهائي.
- التعقيبات.
- التأمُّل.

جولة المعرض المقلوبة

- يعرض الطلاب أفرادًا أو مجموعات أعمالهم على ملصق كبير.
- يحلل الطلاب أفرادًا أو مجموعات الملصقات ويقدموا تعقيباتهم على أوراق الملحوظات اللاصقة.
- تُكتب جميع التعقيبات على الجانب اللاصق وتوضع على الملصق حتى لا يتمكن أحد من قراءة التعقيبات إلا بعد انتهاء الجولة.



كرة الغزل

- يوفر هذا النشاط سجلًا لأنماط التفاعلات.
- في كل مرة يرغب فيها أحد أعضاء الفريق بالتحدث، يجب عليه أن يلف الغزل حول إصبعه.
- في نهاية المحادثة، سيمدنا الشكل الناتج بمعلومات عمن قام بأكبر قدر من الحديث ومَن بأقل قدر، ومن ثمَّ يمكننا دراسة هذه المعلومات.



الملحق الثاني

القوالب والأدوات

تضم الصفحات التالية القوالب والأدوات لمساعدتك في تخطي عملية التخطيط وتصميم وسائل المساعدة التربوية التي تتلاءم مع المعايير التي تضعها لطلابك.



استخدم هذا الجدول ليساعدك على التخطيط لخبرة التعلم الأصيلة التي ستصممها. اكتب ملحوظاتك وأفكارك والأنشطة التي يمكن أن تضمِّنها في تصميم التحدي.

مراحل التوصل إلى حل	
المرحلة الأولى	
التحدي الأصيل والغرض	
كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي والسبب من قيامهم به؟	
المرحلة الثانية	
المعلومات وتصميم النماذج الأولية	
كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًّا قابلًا للتطبيق؟	
المرحلة الثالثة	
المنظور ووجهة النظر	
كيف نعرف إن كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟	
المرحلة الرابعة	
الأفعال والعواقب	
كيف نعرف إن كان الطلاب قد تجاوزوا معتقداتهم الأولية؟	
المرحلة الخامسة	
اعتبارات واستنتاجات	
كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟	



تصنيف بلوم - توفير المساعدات التربوية في أسئلة التحدي الأصيل

الابتكار

التقييم

التحليل

التطبيق

الفهم

تذكر



تصنيف بلوم - توفير المساعدات التربوية في أسئلة التحدي الأصيل	مراحل التوصل إلى حل
الابتكار	**المرحلة الخامسة** **اعتبارات واستنتاجات** كيف نعرف إن كان الطلاب قد توصلوا إلى أفضل حل ممكن للجمهور؟
التقييم	**المرحلة الرابعة** **الأفعال والعواقب** نعرف إن كان الطلاب قد تخلوا عن معتقداتهم الأولية؟
التحليل	**المرحلة الثالثة** **المنظور ووجهة النظر** كيف نعرف إن كان الطلاب قد فكروا في الأفكار المختلفة؟
التطبيق	**المرحلة الثانية** **المعلومات وتصميم النماذج الأولية** كيف نعرف إن كان الطلاب قد صمموا نموذجًا أوليًّا قابلًا للتطبيق؟
الفهم	
تذكر	**المرحلة الأولى** **التحدي الأصيل والغرض** كيف نعرف إن كان الطلاب يفهمون التحدي والسبب من قيامهم به؟



الملحق الثالث

أمثلة لأسئلة التحدي الخاص بأفكار مشاريع قائمة على المجتمع والواردة في الجدول 1–4

معالم الجذب في المجتمع	فكرة المشروع
مسرح	اكتب مسرحية تستند إلى المجتمع • كيف يمكننا أن نكتب مسرحية تمثل مجتمعنا ونعبر عنه؟ تصميم عرض بالدمى المتحركة. • كيف يمكننا تصميم عرض بالدمى المتحركة يمثل قضية مهمة لنا؟.
حديقة	تنظيم فعالية نقاش بالحديقة • كيف يمكننا الحفاظ على حديقتنا بأفضل صورة؟. تصميم خطة تجعل الأطفال أكثر نشاطًا من خلال استخدام الحديقة بطرق جديدة • كيف يمكننا تصميم خطة لإقناع أصدقائنا باستخدام الحديقة أكثر من ذلك؟



معالم الجذب في المجتمع	فكرة المشروع
مصرف أغذية	تطوير كتب طهي من تأليف الأطفال وحقائب تسوق مرسومة من القماش لإهدائها في مصرف الأغذية • كيف يمكننا تأليف كتاب طهي يرغب الأفراد في شرائه؟ صندوق الحروف لكبار السن تطوير برنامج لأصدقاء المراسلة مع كبار السن الذين يحصلون على صناديق الغذاء من مصارف الأغذية المحلية • كيف يمكننا أن نُشعِر المواطنين كبار السن بأنهم محبوبون حين يتلقون غذاءهم من مصرف الأغذية أو العربات المتنقلة؟
حديقة حيوان	تشكيل حملة لتحسين مساحات المشاهدة خارج الموطن الأصلي للحيوانات من على منظور 3 - 4 أقدام • كيف يمكننا تحسين أماكن العرض في حديقة الحيوانات لتتناسب مع جميع الزائرين، على اختلاف أطوالهم؟ تقديم خدمات إعادة التصميم للعديد من المعارض لتتناسب مع الأطفال بدرجة أكبر • كيف يمكننا إعادة تصميم معرض في حديقة الحيوانات لنجعله أفضل لأصدقائنا؟
حدائق النباتات	تصميم معرض تفاعلي يتمكن فيه الأطفال من اللعب للتعرف على أجزاء النبات • كيف يمكننا تصميم معرض تفاعلي يرغب الطلاب في رؤيته والتعلم منه؟ تنظيم جولة تعريفية حين يتعلم الطلاب دورة حياة النباتات والحشرات، مع المرور بأفضل الأماكن التي يمكن للأسر أن تلتقط فيها الصور مع أطفالها • كيف يمكننا التخطيط لأفضل جولة ممكنة لنساعد الطلاب على التعرف إلى دورة حياة النباتات والحشرات؟



معالم الجذب في المجتمع	فكرة المشروع
مركز الإطفاء	تصميم مقطع فيديو مقنِع لكي تقنع أسرتك بأهمية الحصول على مجموعة لوازم النجاة ووضع خطة إخلاء في حالات الطوارئ لمنزلكم • كيف يمكننا تصميم حملة عن لوازم النجاة لأولياء الأمور ومقدمي الرعاية؟ تطوير جمعية للكوارث الطبيعية بالمدرسة للمساعدة على تحديث خطط المدرسة لحالات الطوارئ • كيف يمكننا تحديث خطط الهروب في حالات الطوارئ في مدرستنا حتى يمكننا تحقيق أكبر قدر من الأمان؟
ملجأ الحيوانات	عقد شراكة مع ملجأ محلي لزيادة عدد الحيوانات التي يتم تبنيها. • كيف يمكننا أن نقنع المزيد من الأفراد بتبني الحيونات الأليفة بدلًا من شرائها؟ وضع خطة للمساعدة على تقليل عدد الحيوانات التي يستقبلها الملجأ • كيف يمكننا تقليص عدد الحيوانات غير المرغوب فيها والموجودة في ملجأ الحيوانات المحلي؟
المكتبة	تصميم مكتبة استعارة صغيرة للحي • كيف يمكننا تصميم مكتبة استعارة صغيرة للحي الذي نسكن فيه؟ التخطيط لليلة (مشاركة مفتوحة) لكي يقرأ الطلاب فيها قصصهم التي ابتكروها • كيف يمكننا كتابة قصة مبتكرة جيدة بدرجة كافية لكي نقرأها في ليلة (المشاركة المفتوحة) في المكتبة؟





المراجع المختارة

3–12–3Brainstorm(n.d.).Gamestorming.Retrievedfromhttp://gamestorming.com/games–for–design/3–12–3–brainstorm/.

Beaty, A. (2007). *Iggy Peck architect*. New York: Abrams Books for Young Readers. Becker, K. (2013). *My dream playground*. Somerville, MA: Candlewick.

Blackledge, A. (2005). *Small pet care: How to look after your rabbit, guinea pig, or hamster*. New York: DK Publishing.

Boehm, A. (2001). *Jack in search of art*. Lanham, MD: Rhinehart, Roberts.

Boushey, G., and Moser J. (2006). *The daily 5: Fostering literacy independence in the elementary grades*. Portland, ME: Stenhouse.

Bowkett, S. (2013). *Archidoodle: The architect's activity book*. London: Laurence King.

Children's Internet Protection Act (n.d.). Federal Communications Commission. Retrievedfromhttps://www.fcc.gov/consumers/guides/childrens–internet–protection–act.

Children's Online Privacy Protection Act (n.d.). Federal Trade Commission. Retrievedfromhttps://www.ftc.gov/enforcement/rules/rulemaking–regulatory–reform–proceedings/childrens–online–privacy–protection–rule.Consequence and Sequel (n.d.). Cort Learning. Retrieved from http://www.cortthinking.net/files/student–pdfs/CoRT1/CoRT1_4.pdf.

Cummins, J. (2002). *County kid, city kid*. New York: Henry Holt.

Dalton, J., and Smith, D. (1986). *Extending children's special abilities: Strategies for primary classrooms*. Melbourne, Vic.: Curriculum Branch, Schools Division.

Daywalt, D. (2013). *The day the crayons quit*. New York: Philomel Books.

Family Educational Rights and Privacy Act (n.d.). United States Department ofEducation.Retrievedfromhttp://www2.ed.gov/policy/gen/guid/fpco/ferpa/index.html.

FeedbackCarousel(n.d.).NationalSchoolReformFaculty.Retrievedfromhttp://www.nsrfharmony.org/system/files/protocols/feed_back_carousel.pdf.

Forward, T. (2005). *The wolf's story*. Somerville, MA: Candlewick.

Grey, M. (2004). *The pea and the princess*. London: Red Fox.

Guay, F., Vallerand, R.J., and Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24, 3, 175–213. Retrieved from https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_Guay Vallerand–Blanchard_MO.pdf.

Hall, D. (1994). *I am the dog, I am the cat*. New York: Dial Books.

Hooks, W.H. (1996). *Mr. Garbage*. New York: Byron Preiss Visual Publications.

Hopkinson, D. (1997). *Sweet Clara and the freedom quilt*. New York: Alfred A. Kopf. Inside Outside Circles (n.d.). Kagan Strategies. Retrieved from https://wvde.state.wv.us/strategybank/Inside–OutsideCircle.html.

Johnston, T. (1996). *The quilt story*. New York: Penguin Putnam Books for Young Readers.

Knowles, M., Holton, E., and Swanson, R. (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (6th ed.). Burlington, MA: Butterworth–Heinemann.

Laur, D. (2013). *Authentic learning experiences: A real–world approach to project–based learning*. London: Routledge.

Look, L. (2013). *Brush of the gods*. New York: Random Schwartz and Wade.



Macaulay, D. (2010). *Built to last*. Boston, MA: HMH Books for Young Readers.

McNamara, M., and Gordon, M. (2004). *The playground problem.* New York: Scholastic.

Manushkin, F. (2011). *Katie and the class pet*. Mankato, MN: Picture Window Books.

Müller, F., and Louw, J. (2004). Learning environment, motivation and inter– est: Perspectives on self–determination theory. *South African Journal of Psychology*, 34, 2, 169–190.

National Governor's Association for Best Practices, Council of Chief State Officers (2010). Common Core State Standards Initiative. Washington, D.C.: National Governor's Association for Best Practices, Council of Chief State Officers.

NGSS Lead States (2013). *Next Generation Science Standards: For states, by states*.

Washington, D.C.: The National Academies Press.

Osborne, M. (1992–). "Magic Tree House" series. New York: Random House Books for Young Readers.

Partnership for 21st Century Learning at http://www.p21.org.

Pennsylvania Learning Standards for Early Childhood (n.d.). Office of Child– hood Development and Early Learning. Retrieved from https://www.pakeys.org/uploadedContent/Docs/Career%20Development/2014%20Pennsylvania%20Learning%20Standards%20for%20Early%20 Child–hood%20PreKindergarten.pdf.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. Retrieved from http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20–%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20–%20Part1.pdf.

Principles of Content–Based Instruction (n.d.). Center for Advanced Research on Language Acquisition. Retrieved from http://carla.umn.edu/cobaltt/modules/principles/index.html.

Project GLAD (n.d.). Orange County Department of Education. Retrieved from http://projectgladstudy.educationnorthwest.org/what–is–glad.

Responsive Classroom (n.d.). Responsive Classroom. Retrieved from https://www.responsiveclassroom.org.

Roy, R. (1997–). "A to Z mysteries" series. New York: Penguin Random House.

SCAMPER (n.d.). MindTools. Retrieved from https://www.mindtools.com/pages/article/newCT_02.htm.

Scieszka, J. (1989). *The true story of the three little pigs*. New York: Viking Press. Seuss, D. (1971). *The lorax*. New York: Random House Books for Young Readers. Shapiro, A. (2000). *Mice squeak, we speak*. New York: Puffin Books.

Storad, C. (2014). *Gator, gator second grader: Classroom pet or not?* Chandler, AZ: Little Five Star.

Stringer, L. (2013). *When Stravinsky met Nijinsky: Two artists, their ballet, and one extraordinary riot*. San Diego, CA: Harcourt.

Three–Step Interview Process (n.d.). Kagan. Retrieved from http://et.nwresd.org/files/Three_Step_Interview.pdf.

Van Allsburg, C. (1990). *Just a dream*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Viva, F. (2013). *Young Frank, architect*. New York: Harry N. Abrams.

Wiggins, G., and McTighe, J. (2004). *Understanding by design professional devel– opment workbook*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Winter, J. (2013). *Henri's scissors*. New York: Simon & Schuster.



تنمية حب الاستطلاع الفطري

من خلال التعلم القائم على المشروعات

"على مدار رحلتي في العمل في خبرات التعلم الأصيلة، غالباً ما كنت أجد أنَّ المعلمين يتساءلون: «من أين أبدأ؟» وفي هذا الكتاب، تقدم كل من ديانا وجيل دليلاً عملياً للمعلمين يتناول أساسيات الفهم، ثم ينتقل إلى عرض إستراتيجيات مفصلة بالخطوات، كما أنه يوفر فرصاً للتأمل الذاتي. وسيساعد هذا الكتاب المعلمين على تنفيذ خبرات التعلم الأصيلة مع طلابهم؛ مما سيساهم في أن يتمتع الطلاب بمهارات التفكير الناقد، ويستمتعون بالتعلم داخل غرفة الصف وخارجها!"

– **ميلندا سبرينغمان (Melinda Springman)**، مختصة في التعليم،

مديرة مدرسة ساوث أوليف الابتدائية (South Olive Elementary School) في ويست بالم بيتش، فلوريدا.

"هذا الكتاب مصدر رائع للمعلمين الذين يتطلعون إلى توفير خبرات أصيلة لطلابهم من خلال التعلم القائم على المشروعات، سواء أكانوا من المعلمين المبتدئين أم المخضرمين. ويتناول الكتاب العديد من الأمثلة التي تتناسب مع جميع الفئات العمرية، كما أنه يوضح الأساس النظري لتوفير خبرات من واقع الحياة للطلاب، ويشرح كيفية تطبيقها في غرفة الصف وكيفية تصميم مشروعات تتلاءم مع المعايير وتمد الطلاب بتجربة تعلم ثرية ومتعمقة؛ وذلك من خلال عملية سهلة تتكون من خمس مراحل تتداخل على مدار الكتاب. إنني أوصي بهذا الكتاب لجميع مَن يهتمون باستخدام التعلم القائم على المشروعات أو يستخدمونه بالفعل في غرف الصف التي يدرِّسون لها."

– **جيف هورويتز (Jeff Horwitz)**، مساعد مدير مدرسة تشيستر فيلد داي (Chesterfield Day School) في سانت لويس بولاية ميسوري

"إنه كتاب فريد يتميز بأسلوب كتابة رائع مع توفير إستراتيجيات تستند إلى أبحاث أجراها خبراء مختصون. وفيه، تصحب الكاتبتان المعلمين الذين يرغبون في تصميم خبرات التعلم الأصيلة لكي يتمكن الطلاب من إتقان المحتوى مع تعزيز قدراتهم على تبني المهارات وأنماط التفكير السائدة في القرن الحادي والعشرين."

– **ديفيد روس (David Ross)**، المدير التنفيذي لشراكة التعلم في القرن الحادي والعشرين

إنَّ تنمية حب الاستطلاع الفطري من خلال التعلُّم القائم على المشروعات هو دليل عملي يقدم لمعلمي صفوف ما قبل الروضة لسن ٣ سنوات، ممَن يرغبون في دمج التعلُّم القائم على المشروعات (PBL) في أنشطة الصف اليومية، إرشادات مفصلة بالخطوات. يوضح الكتاب الخطوات الخمسة التي يمكن للمعلمين استخدامها لكي يصمموا لطلابهم تحديات التعلُّم الأصيل القائم على المشروعات، كما أنه يوضح طبيعة هذه التحديات في الصفوف الدراسية بمرحلة ما قبل الروضة. فخبرات التعلُّم الأصيل القائم على المشروعات تحث الأطفال على الاندماج في عملية إتقان مهارات القرن الواحد والعشرين وتضع المعايير التي تشجعهم بصفتهم طلابًا، مما يجعل فهم التعلُّم القائم على المشروعات أمراً ضرورياً بالنسبة إلى معلمي صفوف ما قبل الروضة لسن ٣ سنوات في كل مكان.

دايانا لور (Dayna Laur) مستشارة تربوية مستقلة تقود العديد من ورش العمل بشأن التعلُّم القائم على المشروعات وخبرات التعلُّم الأصيل والتعلُّم المستند إلى الاستقصاء والتفكير الناقد والتسكين المتقدم وتكامل التقنية وبرامج ١:١ العلوم والتقنية والهندسة والآداب والرياضيات- ستيم. وهي تتولى العديد من برامج التدريب على المستوى الوطني والعالمي وكذلك من خلال الدعم عبر الإنترنت.

جيل آكرز (Jill Ackers) معلمة وهي تعمل أيضاً بإدارة المدارس وتدريب المعلمين وتقديم المشورة للمدارس والجامعات في جميع أنحاء العالم الواقعي والافتراضي كذلك. تكن جيل لمجال عملها في المناهج والتدريس والقيادة وتصميم البرامج حباً وشغفاً كبيراً.










ISBN: 9786035093064